



**Hillrom™**

**Welch Allyn®  
Connex® Spot Monitor**



## Инструкции по эксплуатации

### Версия программного обеспечения 1.X

© Welch Allyn, 2020. Все права защищены. В целях использования изделия, описанного в настоящем документе, по назначению покупателю разрешается сделать копию данного документа (только для внутреннего распространения) с носителя, предоставленного компанией Welch Allyn. Использование, воспроизведение или распространение данного документа или его частей иными способами запрещено без письменного разрешения компании Welch Allyn.

**Официальное заявление.** Компания Welch Allyn, Inc. (Welch Allyn) не несет ответственности за какие-либо травмы, которые могут быть получены в результате (i) ненадлежащего использования изделия с несоблюдением инструкций, предостережений, предупреждений или указаний по назначению, приведенных в данном руководстве, или (ii) любого незаконного или ненадлежащего использования изделия.

Welch Allyn, Connex, SureTemp, FlexiPort и SureBP являются зарегистрированными товарными знаками компании Welch Allyn. EcoCuff является товарным знаком компании Welch Allyn.

RD SET™ является товарным знаком корпорации Masimo. LNCS®, ReSpasable®, SET®, LNOP® и Masimo® являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Masimo. Факт приобретения или наличия устройства с технологией Masimo SpO2 не предполагает предоставления явной или косвенной лицензии на использование устройства с неавторизованными датчиками или кабелями, что, как при отдельном, так и при совместном использовании с данным устройством, подпадает под действие одного или нескольких патентов, имеющих отношение к данному устройству.

Сведения о патентах Masimo см. на веб-странице [www.masimo.com/patents.htm](http://www.masimo.com/patents.htm)

Nellcor™ SpO2 Patient Monitoring System with OxiMax™ Technology и Nellcor™ SpO2 OxiMax™ Technology являются зарегистрированными товарными знаками компании COVIDIEN LP Covidien Holdings Inc.

Braun и ThermoScan являются зарегистрированными товарными знаками компании Braun GmbH.

Nonin является зарегистрированным товарным знаком компании Nonin Medical, Inc.

Текстовое обозначение и логотипы Bluetooth® являются зарегистрированными товарными знаками корпорации BluetoothSIG, Inc. Компания Welch Allyn использует эти отметки исключительно по лицензии.

Программное обеспечение в составе данного изделия защищено авторским правом компании Welch Allyn или ее поставщиков (2020 г.). Все права защищены. Данное программное обеспечение защищено законами Соединенных Штатов Америки об авторском праве и действующими международными актами. В соответствии с такими законами лицензиат имеет право использовать копию программного обеспечения, установленного на данном устройстве, согласно назначению изделия. Запрещается копировать, декомпилировать, дизассемблировать программное обеспечение, осуществлять вскрытие его технологии или другим образом переводить его в форму, доступную для человеческого восприятия. Факт покупки прибора не приравнивается к покупке данного программного обеспечения или его копии; все права, правовой титул и право собственности на программное обеспечение остаются за компанией Welch Allyn или ее поставщиками.

Данное изделие может содержать ПО, известное как свободное и открытое программное обеспечение (FOSS). Компания Hill-Rom использует и поддерживает использование свободного и открытого ПО. Мы считаем, что свободное и открытое ПО повышает надежность и степень защищенности нашей продукции, а также расширяет как наши возможности, так и возможности наших клиентов. Узнайте больше о свободном и открытом программном обеспечении, которое может использоваться в данном изделии, посетив веб-страницу [hillrom.com/opensource](http://hillrom.com/opensource) со сведениями об этом ПО. На нашем веб-сайте, посвященном свободному и открытому ПО, при необходимости можно найти соответствующий исходный код.

ПАТЕНТЫ/ПАТЕНТ: [hillrom.com/patents](http://hillrom.com/patents)

Изделие может быть защищено одним или несколькими патентами. См. приведенную выше ссылку на Интернет-страницу. Группа компаний Hill-Rom владеет европейскими, американскими и другими патентами, а также патентными заявками.

Для получения сведений о каком-либо изделии обратитесь в службу технической поддержки компании Hillrom: [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/)

**REF** Номер документа: 80023705, вер. C

Дата выпуска: 2020-10

Данное руководство относится к изделию VITAL SIGNS MONITOR CORE

**#** 901058.



Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 13153, США

Компания Welch Allyn, Inc. является дочерним предприятием компании Hill-Rom Holdings, Inc.

[hillrom.com](http://hillrom.com)



и ИМПОРТЕР в ЕС  
Welch Allyn Limited  
Navan Business Park  
Dublin Road  
Navan, Co. Meath  
C15 AW22 Ireland (Ирландия)



Уполномоченный представитель в Австралии  
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.  
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road  
Macquarie Park, NSW 2113  
Телефон: 1800-650-083



Hillrom™



# Содержание

---

<b>Введение .....</b>	<b>1</b>
Назначение .....	1
Противопоказания .....	1
Дополнительная документация .....	2
<b>Символы и определения .....</b>	<b>3</b>
<b>О предупреждениях и предостережениях .....</b>	<b>7</b>
Общие предупреждения и предостережения .....	7
Остаточные риски .....	17
Сообщение о нежелательном явлении .....	17
<b>Элементы управления, индикаторы и разъемы .....</b>	<b>19</b>
<b>Установка .....</b>	<b>23</b>
Расходные материалы и дополнительные принадлежности .....	23
Подключение батареи .....	23
Установка монитора .....	24
Подключение насадки датчика и датчика температуры .....	25
Извлечение датчика температуры и насадки датчика .....	25
Подсоединение шланга НИАД .....	25
Отсоединение шланга НИАД .....	26
Подсоединение кабеля SpO2 .....	26
Отсоединение кабеля SpO2 .....	26
Подключение принадлежности .....	26
Отключение принадлежности .....	26
Отключение питания переменного тока .....	27
<b>Запуск .....</b>	<b>29</b>
Питание .....	29
Способы входа в систему .....	35
Профили .....	37
Стандартная функциональность экрана .....	41
Основные экраны .....	42
Всплывающие экраны .....	45
Навигация .....	45
<b>Управление данными пациента .....</b>	<b>49</b>
Загрузка данных пациента с помощью сканера или считывателя RFID .....	50
Добавление пациента .....	50
Поиск пациента в списке с помощью сканера штрихкодов или считывателя RFID .....	51
Управление записями о пациенте .....	51

Модификаторы .....	52
Список пациентов .....	52
<b>Тревоги .....</b>	<b>55</b>
Вид сводной информации о показателях жизнедеятельности .....	55
Пределы тревог .....	55
Сигнал напоминания о тревоге .....	55
Типы тревог .....	56
Положение уведомлений о тревогах .....	56
Значки на вкладке Home (Главная) .....	57
Сброс (пауза или выключение) звуковых сигналов тревоги .....	58
Настройка пределов тревог показателей жизнедеятельности .....	59
Изменение звуковых уведомлений о сигналах тревоги .....	60
Тревожные сообщения и приоритеты .....	61
Вызов медсестры .....	62
<b>Мониторинг пациентов .....</b>	<b>63</b>
Обязательные параметры .....	63
Интервалы .....	64
НИАД .....	67
Температура .....	70
SpO2 .....	80
Частота дыхательных движений (RR) .....	86
Пользовательские (дополнительные) параметры .....	91
Модификаторы и ручные параметры .....	91
Инструмент конфигурации .....	92
Дополнительные настройки .....	92
<b>Обслуживание .....</b>	<b>93</b>
Выполнение периодических проверок .....	93
Замена батареи монитора .....	94
Замена батареи рабочей поверхности АРМ .....	94
Требования к очистке .....	96
Утилизация устройства .....	100
<b>Устранение неисправностей .....</b>	<b>103</b>
Сообщения НИАД .....	103
Сообщения по SpO2 .....	113
Сообщения о температуре .....	130
Сообщения о данных пациента и врача .....	142
Сообщения радиомодуля .....	146
Сообщения возможности установления связи .....	155
Сообщения системы .....	157
Сообщения об обновлении программного обеспечения .....	161
Сообщения Bluetooth® .....	163
Сообщения АРМ .....	163
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>167</b>
Физические характеристики .....	167
Условия эксплуатации .....	175
Радиомодуль монитора .....	175
Bluetooth® (модуль) .....	177
Параметры конфигурации .....	178

Дата изготовления — расшифровка серийного номера .....	179
Калибровка .....	179
<b>Стандарты и соответствие требованиям .....</b>	<b>181</b>
Стандарты и общее соответствие требованиям .....	181
Соответствие требованиям к радиосвязи .....	181
<b>Рекомендации и заявления производителя .....</b>	<b>187</b>
Соответствие требованиям к электромагнитной совместимости .....	187
Сведения об излучении и помехоустойчивости .....	188
<b>Приложения .....</b>	<b>195</b>
Одобрённые принадлежности .....	195
Гарантия .....	205



## Введение

---

В данном руководстве приводится описание функций и инструкции по эксплуатации монитора Connex Spot Monitor. Приведенная информация, в том числе иллюстрации, относятся к монитору с возможностями неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), температуры тела, насыщения крови кислородом (SpO<sub>2</sub>), частоты дыхательных движений (RR) и частоты пульса. Если в конфигурации вашего монитора отсутствуют какие-либо из перечисленных функций, часть сведений в руководстве может быть к нему не применима.

Перед использованием монитора прочтите все разделы данного руководства, которые относятся к вашей конфигурации монитора.

## Назначение

Мониторы Connex Spot Monitors предназначены для использования врачами и другими квалифицированными медицинскими работниками в целях неинвазивного мониторинга артериального давления и функционального насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO<sub>2</sub>), а также мониторинга частоты пульса и температуры тела новорожденных, детей и взрослых при измерении обычным или аксиллярным (в подмышечной впадине) способом.

С наибольшей вероятностью мониторинг состояния пациентов будет проводиться в условиях терапевтических и хирургических отделений, в условиях больниц общего профиля, а также в других условиях для ухода за больными.

Продажа данного изделия разрешена только по заказу врача или лицензированного работника сферы здравоохранения.

## Противопоказания

Данная система не предназначена для использования в следующих случаях:

- на пациентах, подсоединенных к аппарату искусственного кровообращения;
- Во время транспортировки пациента за пределы медицинского учреждения
- рядом с аппаратом МРТ;
- в гипербарокамере;
- рядом с воспламеняющимися анестетиками;
- рядом с устройствами для прижигания электричеством.

Противопоказания для датчиков SpO2 см. в инструкциях производителя соответствующего датчика.

Если монитор оснащен датчиком SpO2 компании Masimo и пальцевым датчиком SpO2 для дополнительного измерения частоты дыхательных движений, имейте в виду, что неинвазивное измерение ЧДД не предназначено для новорожденных пациентов.

## Дополнительная документация

При использовании данного руководства обращайтесь также к следующим документам:

- *Руководство по техническому обслуживанию монитора Connex® Spot Monitor:* <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80019225LITPDF.pdf>
- Инструмент Welch Allyn Service Tool:  
<http://www.welchallyn.com/en/service-support/service-center/service-tool.html>
- *Руководство по установке и настройке сервисной программы Welch Allyn Service Tool:*  
<http://www.welchallyn.com/en/service-support/service-center/service-tool.html>
- *Инструкции по эксплуатации термометра Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000 (CD-диск)*
- *Инструкции по эксплуатации зарядного устройства Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000 (CD-диск)*
- *Инструкции по эксплуатации калибровочного тестера Welch Allyn 9600 Plus*
- *Руководство по разворачиванию Welch Allyn Connex Direct:* <https://www.welchallyn.com/content/dam/welchallyn/documents/sap-documents/LIT/80022/80022267LITPDF.pdf>
- Веб-сайт компании Hillrom: [hillrom.com](http://hillrom.com)



## Символы и определения

### Символы в документации

Для получения сведений о происхождении данных символов посетите веб-сайт, содержащий словарь символов компании Welch Allyn: [welchallyn.com/symbolsglossary](http://welchallyn.com/symbolsglossary).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В данном руководстве текст с таким обозначением содержит описание условий или действий, которые могут привести к болезни, травме или летальному исходу. В черно-белых документах предупреждения расположены на сером фоне.



**ВНИМАНИЕ!** В данном руководстве текст с таким обозначением содержит описание условий или действий, которые могут привести к повреждению оборудования/другого имущества или потере данных. Данное определение относится как к желтым, так и к черно-белым символам.



Обязательно следуйте инструкциям по эксплуатации!

Текст инструкций по эксплуатации доступен на данном веб-сайте.

Доставка заказанной в компании Welch Allyn печатной версии инструкций по эксплуатации занимает 7 календарных дней.

### Обозначения питания



Режим готовности к работе



Эквипотенциальное заземление



Вилка



Отсутствие или неисправность аккумулятора



Подача переменного тока при полностью заряженном аккумуляторе





Уровень заряда аккумулятора








Подача переменного тока во время зарядки аккумулятора



Аккумулятор


















	Переменный ток (перем. ток)		Перезаряжаемый аккумулятор
	Номинальная потребляемая мощность, постоянный ток		Номинальная потребляемая мощность, переменный ток
<b>Li-ion</b>	Литий-ионный аккумулятор		Постоянный ток (пост. ток)

## Обозначения подключения

	Bluetooth®		Ethernet
	USB		Вызов медсестры
	Мощность сигнала беспроводной сети <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наибольшая (4 деления)</li> <li>• Хорошая (3 деления)</li> <li>• Нормальная (2 деления)</li> <li>• Слабая (1 деление)</li> <li>• Сигнал отсутствует (деления отсутствуют)</li> <li>• Подключение отсутствует (нет символов)</li> </ul>		

## Другие символы

	Производитель		Контактные элементы типа BF с защитой от разряда дефибриллятора
	Идентификатор изделия		Серийный номер
	Номер повторного заказа		Символ директивы RoHS для Китая, устанавливающей меры контроля загрязнения окружающей среды, связанного с электронными устройствами связи. Обозначение «XX» заменяет число лет, составляющих период безвредной для

окружающей среды эксплуатации изделия.			
	Не использовать повторно, только для однократного применения		Раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Не утилизируйте вместе с несортированными бытовыми отходами.
	Неионизирующее электромагнитное излучение		Запрос обслуживания
	Подсветка		Для использования только по назначению или для эксплуатации лицензированными медицинскими специалистами или по их заказу
	Этой стороной вверх		Хрупкое
IPX2	IP — международная маркировка защиты X — уровень защиты от попадания посторонних предметов не определен 2 — защита от вертикально падающих капель воды при отклонении корпуса до 15°		Управление по связи и средствам массовой информации Австралии — знак соответствия требованиям, предъявляемым к радиооборудованию
	Ограничение температуры		Глобальный номер товара (GTIN)
	Ограничение высоты складирования в числовом выражении		Беречь от влаги
	Ограничение влажности		Подлежит переработке
	Максимально безопасные пределы рабочей нагрузки		Масса в килограммах (кг)



Символ соответствия  
нормам PSE (Япония) для  
категории A



Медицинское устройство

---

## Символ на экране



Индикатор процессов, таких как выполнение измерений  
или подключение к ноутбуку

---

## О предупреждениях и предостережениях

Предупреждения и предостережения могут располагаться на мониторе, на упаковке, на транспортном контейнере или в данном документе.

Монитор не представляет опасности для пациентов и врачей при использовании в соответствии с инструкциями, предупреждениями и предостережениями, которые содержатся в данном руководстве.

Перед использованием монитора ознакомьтесь с разделами данных инструкций по эксплуатации монитора.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Предупреждениями в этом руководстве обозначены условия или действия, которые могут привести к заболеванию, травме или смерти.



**ОСТОРОЖНО** Предостережения в этом руководстве обозначают условия или действия, которые могут привести к повреждению оборудования или другого имущества или к потере данных пациента.

## Общие предупреждения и предостережения



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Многие внешние факторы, в том числе физиология пациента и клиническое применение, могут повлиять на точность и рабочие характеристики монитора. В связи с этим перед началом лечения пациента необходимо проверить все физиологические показатели, в частности нАД, ЧДД и SpO<sub>2</sub>. При наличии сомнений в точности измерений проверьте их результаты другим принятым в клинической практике методом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Для обеспечения целостности данных и конфиденциальности пациента сохраняйте показания и очищайте дисплей монитора между пациентами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск причинения вреда здоровью. Шнур питания предназначен для отключения оборудования от источника питания. Размещайте оборудование таким образом, чтобы доступ к шнуру или его отсоединение не были затруднены.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Поврежденные провода, кабели и принадлежности представляют угрозу для безопасности пациента и оператора. Никогда не поднимайте монитор за сетевой шнур или кабели пациента. Регулярно проверяйте шнур питания от сети переменного тока, манжету для измерения артериального давления, кабель SpO2 и другие принадлежности на наличие износа оправки кабеля, потертостей и других повреждений. При необходимости замените изделие.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Во время дефибрилляции держите пластины на удалении от датчиков монитора и прочих проводящих компонентов, находящихся в непосредственном контакте с пациентом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Внешнее сжатие шланга или манжеты для измерения артериального давления может привести к травмированию пациента, ошибкам системы или неточным измерениям.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Вымойте руки для снижения риска перекрестного загрязнения и внутрибольничного заражения инфекцией.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Не размещайте монитор и какие-либо принадлежности в положениях, находясь в которых они могут упасть на пациента.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Проверьте личные данные пациента на мониторе после их ввода вручную или с помощью сканера штрихкодов и перед печатью или передачей записей о пациенте. Если вам не удастся правильно определить пациента, это может привести к травмированию пациента.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. При непрерывном использовании режима «Stat» (Экспресс) периодически проверяйте состояние конечности пациента, чтобы убедиться, что кровообращение не нарушено и манжета на месте. Продолжительное нарушение кровообращения или неправильное положение манжеты может привести к появлению синяков.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Не накладывайте манжету на руку со стороны мастэктомии. При необходимости используйте бедренную артерию в области бедра для выполнения измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Накладывайте манжету таким образом, чтобы она не препятствовала нормальной циркуляции крови. Не накладывайте манжету на участки с нарушенной циркуляцией крови и следами многократных внутривенных инъекций. Не используйте датчик на палец с зажимом для измерения SpO2 и манжету для измерения артериального давления одновременно на одной конечности. Это может привести к временному отсутствию пульсирующего кровотока, в результате чего результаты измерений SpO2 или частоты пульса могут быть неточными или отсутствовать до восстановления кровотока.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не накладывайте манжету на области тела пациента, где кожа чувствительна или повреждена. Регулярно проверяйте место наложения манжеты на наличие раздражения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск сбоя работы оборудования и травмирования пациента. Не закрывайте воздухозаборники и воздухоотводы на задней и нижней панелях монитора. Это может привести к перегреву монитора или заглушению сигналов тревоги.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Данное оборудование не предназначено для использования во время применения электрохирургических инструментов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для обеспечения безопасности оператора и пациента внешнее оборудование и принадлежности, которые могут входить в непосредственный контакт с пациентом, должны соответствовать всем требованиям безопасности, ЭМС и требованиям регулирующих органов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск повреждения оборудования и травмирования пациента. При транспортировке монитора на передвижной стойке надежно закрепите все кабели и провода пациента надлежащим образом, чтобы они не попали под колеса и об них никто не споткнулся.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск повреждения оборудования и травмирования пациента. Модифицировать данный монитор разрешено только квалифицированным представителям сервисной службы компании Welch Allyn. Модификация монитора может представлять опасность для пациентов и персонала.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасность возгорания и взрыва. Не используйте данный монитор и принадлежности в присутствии воспламеняющихся анестетических смесей с воздухом, кислородом или оксидом азота, в условиях высокого содержания кислорода, а также в каких-либо других условиях с потенциальной угрозой взрыва.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасность возгорания и поражения электрическим током. К оборудованию допускается подключать только кабели LAN, не выходящие за пределы одного здания. Токопроводящие кабели LAN, протянутые через несколько зданий, могут стать причиной пожара или поражения электрическим током при отсутствии волоконно-оптических кабелей, разрядников для защиты от искровых перенапряжений и других надлежащих мер обеспечения безопасности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск поражения электрическим током. Данное оборудование можно подключать только к источнику питания с защитным заземлением.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск поражения электрическим током. Не вскрывайте монитор и не пытайтесь его ремонтировать. Монитор не содержит детали, которые могут обслуживаться пользователем. Проводите только обычную чистку, а также процедуры по обслуживанию, описанные в этом руководстве. Проверка и обслуживание внутренних деталей могут проводиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск поражения электрическим током. Все сигнальные разъемы ввода и вывода (I/O) предназначены только для подключения приборов, соответствующих требованиям стандарта IEC 60601-1 или других стандартов IEC (например, IEC 60950), применимых к монитору. Подключение дополнительных приборов к монитору может увеличить токи утечки для корпуса или пациента. Для обеспечения безопасности оператора и пациента учитывайте требования стандарта IEC 60601-1-1. Чтобы убедиться в отсутствии риска поражения электрическим током, измерьте токи утечки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск взрыва или загрязнения окружающей среды. Неправильная утилизация батарей может привести к взрыву или загрязнению окружающей среды. Запрещается выбрасывать батареи в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте батареи в соответствии с местными нормативными актами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Используйте монитор только согласно данным инструкциям по эксплуатации. Не используйте монитор для пациентов в ситуациях, описанных в разделе «Противопоказания».



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пределы сигналов тревоги задаются для конкретного пациента или учреждения. Врач должен задать пределы сигналов тревоги и проверить их соответствие для конкретного пациента. При каждом включении монитора необходимо проверить, что пределы сигналов тревоги подходят для текущего пациента, и лишь затем приступить к мониторингу.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Монитор не предназначен для использования во время транспортировки пациента за пределы медицинского учреждения. Не используйте монитор для измерения параметров жизнедеятельности пациента в процессе перемещения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Не подключайте к монитору несколько пациентов одновременно.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Попадание пыли и других частиц в прибор может ухудшить точность измерения артериального давления. Для обеспечения точности измерений используйте монитор только в чистых помещениях. Если на вентиляционных отверстиях монитора скопилась пыль или ворсинки, квалифицированный сотрудник службы поддержки должен осмотреть и очистить монитор.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Не подвергайте монитор воздействию температур выше 50 °C (122 °F).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Не используйте монитор для пациентов, подсоединенных к аппарату искусственного кровообращения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Не используйте монитор для пациентов с судорогами или тремором.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Жидкости могут повредить электронные компоненты внутри монитора. Не допускайте попадания жидкостей на монитор. При попадании жидкостей на монитор примите следующие меры.

1. Выключите монитор.
2. Отсоедините шнур питания.
3. Извлеките батарейный блок из монитора.
4. Вытрите жидкость с поверхности монитора.



**Прим.** Если жидкость могла попасть в монитор, выведите монитор из использования до его правильного высушивания, осмотра и проверки квалифицированным обслуживающим персоналом.

5. Установите батарейный блок на место.
6. Повторно подключите шнур питания.
7. Перед использованием монитора включите его и убедитесь, что он функционирует нормально.





**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** После падения или повреждения монитор может работать неправильно. Избегайте сильных ударов и сотрясений прибора. Не используйте монитор, если заметите какие-либо признаки повреждения. Квалифицированный обслуживающий персонал должен проверить все поврежденные или упавшие мониторы на предмет правильной работы, прежде чем можно будет продолжать использовать эти мониторы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Неисправные аккумуляторы могут повредить монитор. При наличии на аккумуляторе признаков повреждений или трещин его необходимо сразу же заменить, причем для этого подходят только утвержденные компанией Welch Allyn аккумуляторы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования. Неправильное обращение с батареей может привести к выделению тепла, дыма, взрыву или воспламенению. Не допускайте короткого замыкания и возгорания, не разбирайте и не ломайте батарею. Запрещается выбрасывать батареи в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте батареи в соответствии с государственными или местными нормативными актами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Используйте только утвержденные компанией Welch Allyn принадлежности в соответствии с предоставленными производителем инструкциями по эксплуатации. Использование неутвержденных принадлежностей может создать угрозу безопасности пациента и оператора, ухудшить рабочие характеристики и снизить точность показаний монитора, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Настенное оборудование и принадлежности необходимо устанавливать в соответствии с прилагаемыми инструкциями. Компания Welch Allyn не несет ответственности за целостность конструкции, если установку выполняли не уполномоченные компанией Welch Allyn специалисты по обслуживанию. Обратитесь к уполномоченному представителю сервисной службы компании Welch Allyn или иному квалифицированному специалисту по обслуживанию для проведения профессиональной установки монтируемых принадлежностей, обеспечивающей безопасность и надежность их эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Компания Welch Allyn не несет ответственности за качество электроснабжения в медицинском учреждении. Если качество электроснабжения медицинского учреждения или целостность провода защитного заземления вызывает сомнения, при подсоединении монитора к телу пациента питание данного изделия должно обеспечиваться исключительно от аккумулятора.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Как и при использовании другого медицинского оборудования, аккуратно проложите кабели пациента так, чтобы снизить вероятность сдавливания частей тела и удушения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Не используйте монитор и принадлежности во время магнитно-резонансной томографии (МРТ) и в зоне проведения МРТ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для обеспечения безопасности не устанавливайте несколько устройств в стойке и не размещайте никакие предметы на устройстве во время его работы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для предотвращения причинения вреда здоровью следуйте приведенным ниже указаниям:

- Не размещайте устройство на поверхности, если на ней видна разлитая жидкость.
- Не замачивайте устройство и не погружайте его в жидкости.
- Используйте чистящие средства в строгом соответствии с приведенными в данном руководстве инструкциями.
- Не проводите чистку устройства во время мониторинга состояния пациента.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасность поражения электрическим током.

Для защиты от поражения электрическим током перед размещением пациента в ванне обязательно снимайте и полностью отсоединяйте все принадлежности, в том числе датчики.



**ОСТОРОЖНО** Риск поражения электрическим током. Не стерилизуйте монитор. Стерилизация монитора может повредить устройство.



**ОСТОРОЖНО** Федеральное законодательство США разрешает продажу и распространение этого монитора только врачам и лицензированным медицинским специалистам либо по их заказу и разрешает использование этого монитора только врачами и лицензированными медицинскими специалистами.



**ОСТОРОЖНО** Риск электромагнитных помех. Монитор соответствует действующим региональным и международным стандартам в отношении электромагнитных помех. Эти стандарты предназначены для сведения к минимуму электромагнитных помех от медицинского оборудования. Хотя теоретически данный монитор не должен препятствовать работе другого соответствующего стандартам оборудования, а другое соответствующее стандартам оборудование не должно препятствовать работе данного монитора, возникновение помех все-таки не исключено. В качестве меры предосторожности старайтесь не использовать монитор в непосредственной близости от другого оборудования. Если данное оборудование создает помехи, переместите его по мере необходимости или изучите подготовленные производителем инструкции по эксплуатации.



**ОСТОРОЖНО** Не перемещайте стойку, если источник питания подключен к сети.




**ОСТОРОЖНО** Не стерилизуйте монитор. Стерилизация монитора может повредить устройство.



**ОСТОРОЖНО** Для зарядки источника питания монитора используйте только шнур питания переменного тока класса I (с заземлением).



**ОСТОРОЖНО** Не выключайте монитор долгим нажатием кнопки , если он работает нормально. Это приведет к потере данных пациента и параметров конфигурации.



**ОСТОРОЖНО** Запрещается тянуть за провода, чтобы переместить монитор или передвижную стойку. Это может привести к падению монитора или повреждению провода. Не выдергивайте шнур питания при его извлечении из сетевой розетки. При отключении питания держитесь за вилку. Берегите провод от воздействия жидкостей, нагревания и острых краев. Замените шнур питания, если оправка, изоляция или металлические детали вилки повреждены или отходят от штепселя.



**ОСТОРОЖНО** Для подключения ноутбука к клиентскому USB-порту используйте только клиентский USB-кабель компании Welch Allyn. Подключенный к монитору ноутбук должен работать от батареи, источника питания, соответствующего требованиям стандарта 60601-1, или разделяющего трансформатора, соответствующего требованиям стандарта 60601-1.



**ОСТОРОЖНО** Если сенсорный экран не работает надлежащим образом, изучите сведения раздела, посвященного устранению неполадок. Если решить проблему не удастся, прекратите использование монитора и обратитесь в уполномоченный сервисный центр компании Welch Allyn или к квалифицированным специалистам по обслуживанию.

## Предупреждения, предостережения и примечания, относящиеся к пульсоксиметру Masimo Pulse CO-Oximeter



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Не запускайте и не используйте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter, если правильность его настроек не была подтверждена проверкой.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не используйте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter при наличии повреждений или признаков повреждений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Если правильность результатов каких-либо измерений вызывает сомнения, сначала проверьте основные физиологические показатели пациента альтернативным способом, а затем проверьте, функционирует ли пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter надлежащим образом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Возможные причины неточности результатов измерения частоты дыхательных движений:

- Неправильное наложение датчика
- Низкая артериальная перфузия
- Артефакты движения
- Низкое насыщение артериальной крови кислородом
- Чрезмерный фоновый шум или шум окружающей среды



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Возможные причины неточности измерения SpO<sub>2</sub>:

- Неправильное наложение и размещение датчика
- Повышенная концентрация COHb или MetHb (при кажущемся нормальным значении SpO<sub>2</sub> концентрация COHb или MetHb может быть высокой, поэтому при подозрении на повышенную концентрацию COHb или MetHb необходимо провести лабораторный анализ образца крови (методом СО-оксиметрии))
- Повышенная концентрация билирубина
- Повышенная концентрация дисгемоглобина
- Вазоспастическая болезнь, такая как синдром Рейно, и болезнь периферических сосудов
- Гемоглобинопатии и нарушения синтеза, такие как талассемии, гемоглобин S, гемоглобин C, серповидноклеточная анемия и др.
- Гипокапнические или гиперкапнические состояния
- Тяжелая анемия
- Очень низкая артериальная перфузия
- Сильно выраженные артефакты движения
- Аномальный венозный пульс или сужение вен
- Сильное сужение сосудов или гипотермия
- Артериальные катетеры и внутриаортальный баллон
- Внутрисосудистые контрасты, такие как индоцианин зеленый и метиленовая синь
- Краски и текстуры на внешних покровах, например лак для ногтей, акриловые накладные ногти, блестки и др.
- Родимые пятна, татуировки, изменение цвета кожи, влага на коже, деформация или аномалии пальцев и др.
- Нарушения пигментации кожи



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Интерферирующие вещества: наличие контрастов, а также содержащих их веществ, которые служат для изменения обычной пигментации крови, может привести к ошибочным расчетам.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** На данные пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter не следует опираться как на единственное основание для постановки диагноза или принятия решений о лечении. Помимо этих данных необходимо учитывать клинические признаки и симптомы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter не предназначен для использования в качестве единственного источника данных, на основании которых ставится диагноз или принимаются решения о лечении в связи с предполагаемым отравлением угарным газом. Он предназначен для использования в сочетании с дополнительными методами оценки клинических признаков и симптомов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter не предназначен для мониторинга апноэ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter можно использовать при проведении дефибрилляции, но это может повлиять на точность или доступность параметров и измерений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter можно использовать при проведении электрокаутеризации, но это может повлиять на точность или доступность параметров и измерений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter не следует использовать для анализа аритмии.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** SpO2 эмпирически калибруется при помощи здоровых взрослых добровольцев с нормальной концентрацией карбоксигемоглобина (COHb) и метгемоглобина (MetHb).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не регулируйте, не ремонтируйте, не открывайте, не разбирайте и не модифицируйте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter и принадлежности. Возможно травмирование сотрудников или повреждение оборудования. При необходимости отправьте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter обратно для проведения обслуживания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Влияние на оптические измерения на основе плетизмограммы (например, SpO2 и RRp) могут оказывать следующие факторы:

- Неправильное наложение датчика или использование неправильного датчика
- Манжета для измерения артериального давления, наложенная на ту же руку, что и датчик
- Внутрисосудистые контрасты, такие как индоцианин зеленый и метиленовая синь
- Венозный застой
- Аномальный венозный пульс (например, при регургитации трикуспидального клапана или нахождении в положении Тренделенбурга)
- Аномальный ритм пульса, обусловленные физиологическими причинами или внешними факторами (например, аритмиями сердца, установкой внутриаортального баллона и др.)
- Краски и текстуры на внешних покровах, например лак для ногтей, акриловые накладные ногти, блестки и др.
- Влага, родимые пятна, изменение цвета кожи, искривление ногтей, деформация пальцев или наличие посторонних объектов на пути света
- Повышенная концентрация билирубина
- Физиологические состояния, которые могут значительно сместить кривую диссоциации кислорода
- Физиологическое состояние, которое может повлиять на тонус сосудов или изменить его



**ОСТОРОЖНО** Не размещайте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter так, чтобы пациент мог использовать элементы управления.



**ОСТОРОЖНО** При проведении фотодинамической терапии пациенты могут быть чувствительны к свету, исходящему из соответствующих источников. Пульсоксиметрия может проводиться только под тщательным наблюдением медперсонала в течение коротких временных промежутков, чтобы свести к минимуму препятствия для фотодинамической терапии.



**ОСТОРОЖНО** Не размещайте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter на электрическом оборудовании, которое может влиять на устройства, препятствуя его надлежащей работе.



**ОСТОРОЖНО** Если значения SpO<sub>2</sub> указывают на наличие гипоксемии, для подтверждения диагноза пациента необходимо взять образец крови для лабораторного исследования.



**ОСТОРОЖНО** В случае частого появления сообщения о низкой перфузии выберите для мониторинга зону с более высоким уровнем перфузии. В перерывах оценивайте состояние пациента и, если имеются показания, проверяйте состояние насыщения крови кислородом другими способами.



**ОСТОРОЖНО** Наложите датчик на другой участок или замените датчик и/или кабель пациента, если на основном мониторе выводится сообщение «Replace sensor» (Замените датчик) и/или «Replace patient cable» (Замените кабель пациента) или если сообщение о низком качестве сигнала (такое как «Low SIQ» (Низкое качество сигнала)) появляется постоянно. Эти сообщения могут указывать на то, что в случае кабеля пациента или датчика истекло время проведения мониторинга пациента.



**ОСТОРОЖНО** При проведении пульсоксиметрии во время облучения всего тела датчик должен находиться вне поля облучения. При воздействии излучения на датчик показания могут быть неточными или устройство может определять нулевое значение на протяжении периода активного облучения.



**ОСТОРОЖНО** Для устранения помех от флуоресцентных ламп и других источников устройство должен быть настроено с учетом частоты тока в местной электросети.



**ОСТОРОЖНО** Для обеспечения соответствия пределов сигналов тревоги состоянию пациента, которому проводится мониторинг, проверяйте пределы при каждом использовании пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter.



**ОСТОРОЖНО** Различия в результатах измерений гемоглобина могут быть значительными. Причиной таких различий может быть метод взятия образца и физиологическое состояние пациента. Любые измерения, результаты которых не соответствуют клиническому состоянию пациента, следует повторять и/или дополнять результатами других тестов. Перед принятием клинического решения необходимо проанализировать образцы крови с помощью лабораторных устройств, чтобы полностью разобраться в состоянии пациента.



**ОСТОРОЖНО** Не погружайте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter в какое-либо чистящее средство и не пытайтесь стерилизовать его в автоклаве, посредством облучения, с применением пара, газа, оксида этилена и любым другим способом. Это приведет к серьезному повреждению пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter.



**ОСТОРОЖНО** Проводите утилизацию изделия в соответствии с местными законами, определяющими процедуру утилизации устройства и/или его принадлежностей.



**ОСТОРОЖНО** Чтобы свести к минимуму радиопомехи, не располагайте другое электрическое оборудование, передающее данные по радиочастотным каналам, в непосредственной близости от пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter.



**ОСТОРОЖНО** Если меры по устранению неполадок, описанные в данном руководстве, приняты, но на экране постоянно появляется сообщение о замене датчика или низком качестве сигнала, замените кабель или датчик.



**Прим.** Установки для проведения функциональных испытаний нельзя использовать для оценки точности пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter.



**Прим.** Яркое освещение высокой интенсивности (такое как мигающее стробоскопическое освещение), направленное на датчик, может помешать пульсоксиметру Pulse CO-Oximeter измерить основные физиологические показатели.



**Прим.** Не допускайте плотного сворачивания кабелей пациента не оборачивайте их вокруг устройства, так как это может привести к повреждению кабелей пациента.



**Прим.** Дополнительные сведения о датчиках Masimo, совместимых с пульсоксиметром, в том числе сведения о параметрах/измерениях во время движения и при низкой перфузии, можно найти в инструкциях по эксплуатации датчика.



**Прим.** Кабели и датчики оснащены технологией X-Cal, позволяющей минимизировать риск получения неточных показаний и неожиданного прекращения мониторинга пациента. Сведения о продолжительности мониторинга пациента см. в инструкциях по эксплуатации кабеля или датчика.



**Прим.** Наличие физиологических причин потери сигнала пульса может привести к невозможности расчета SpO2 или RRp.

## Остаточные риски

Данное изделие соответствует требованиям устойчивости к электромагнитным помехам, механической безопасности, биологической совместимости, а также эксплуатационным требованиям, изложенным в применимых стандартах. Тем не менее, при использовании изделия нельзя полностью исключить вероятность причинения вреда здоровью пациента или пользователя в результате следующих причин:

- Вред здоровью или повреждение устройства в результате электромагнитных воздействий
- Вред здоровью в результате механических воздействий
- Вред здоровью, причиненный устройством или вследствие неправильного функционирования устройства или недоступности измеряемого параметра
- Вред здоровью вследствие ненадлежащего использования, например неправильной чистки и/или
- рядом с воспламеняющимися анестетиками;
- Вред здоровью вследствие контакта устройства с биологическими веществами, которые могут вызвать тяжелую системную аллергическую реакцию

## Сообщение о нежелательном явлении

Примечание для пользователей и/или пациентов на территории ЕС. Обо всех серьезных происшествиях, связанных с данным изделием, необходимо сообщать производителю, а также сотрудникам уполномоченного органа региона, в котором находится пользователь и/или пациент.



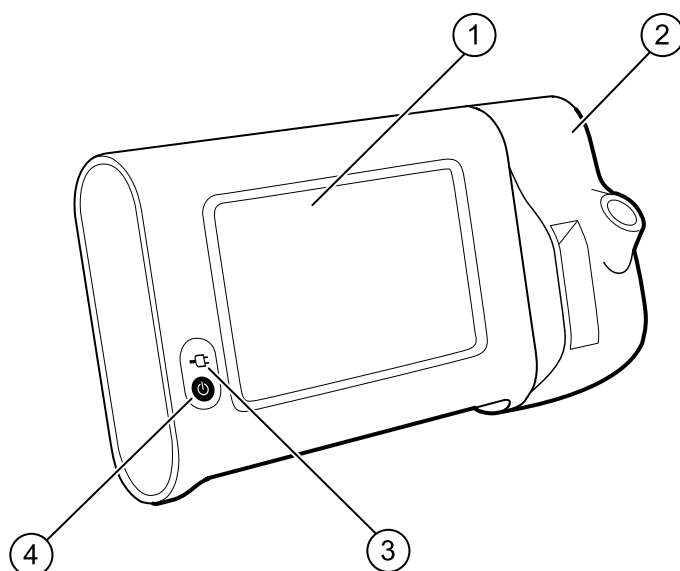


## Элементы управления, индикаторы и разъемы



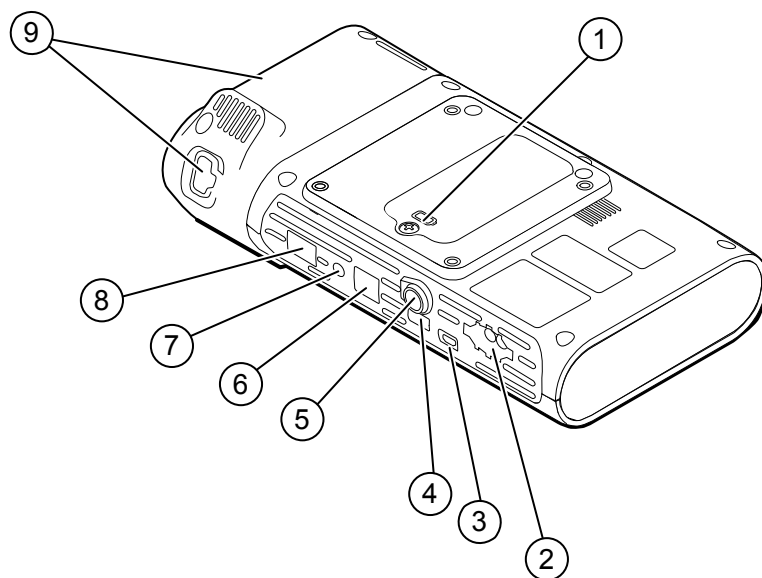
**Прим.** Ваша модель может включать не все из перечисленных функций.

Вид спереди слева



№	Элемент	Описание
1	ЖК-экран	На цветном сенсорном экране размером 7 дюймов представлен графический интерфейс пользователя.
2	Термометрия	Крепление блока SureTemp к монитору
3	Индикатор состояния заряда батареи и включения	Индикатор показывает состояние заряда и включения при подключении к источнику питания переменного тока. <ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый: батарея заряжена.</li> <li>Желтый: батарея заряжается.</li> <li>Мигает: выполняется включение монитора.</li> </ul>
4	Кнопка питания	Синяя кнопка в нижнем левом углу монитора: <ul style="list-style-type: none"> <li>Включение монитора</li> </ul>

№	Элемент	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевод монитора в спящий режим при отсутствии активной тревоги (короткое нажатие)</li> <li>• Вывод монитора из спящего режима</li> </ul>

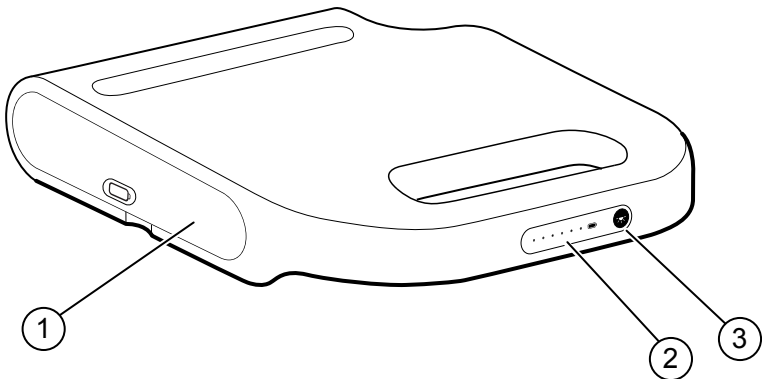
**Вид сзади снизу слева**

№	Элемент	Описание
1	Батарейный отсек (под крышкой)	Место для батареи (крышка прикреплена к монитору невыпадающими винтами)
2	НИАД	Подключение кабеля НИАД к монитору
3	Клиентский порт USB	Обеспечивает подключение к внешнему компьютеру для обновления программного обеспечения и тестирования
4	Порт USB	Подключение рабочей поверхности АРМ к монитору
5	Подключение питания	Подключение рабочей поверхности АРМ или принадлежности к монитору
6	Ethernet RJ-45	Обеспечивает постоянное кабельное подключение к компьютерной сети
7	Вызов медсестры	Обеспечивает подключение к больничной системе вызова медсестры
8	SpO2	Подключение выбранной системы SpO2 к монитору
9	Термометрия	В показанную конфигурацию входят модуль SureTemp и порт для подключения датчика

APM

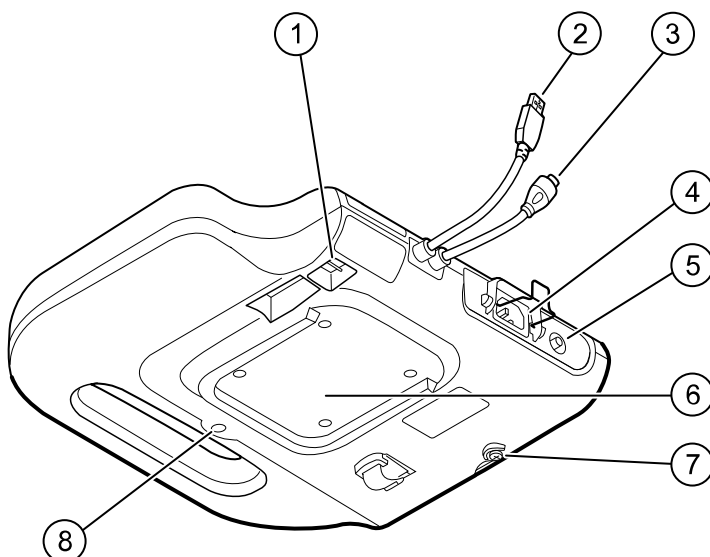
Данный раздел относится только к устройствам, оснащенным дополнительной стойкой управления питанием (Accessory Power Management — APM). APM — это дополнительная стойка с рабочей поверхностью, источником питания для продления времени работы устройства и контейнерами для организации датчиков и кабелей доступных параметров.

Вид спереди сверху слева



№	Элемент	Описание
1	Батарейный отсек (под крышкой)	Место для батареи
2	Индикатор состояния заряда батареи	Индикатор уровня заряда батареи
3	Выключатель света	Включение и выключение света под рабочей поверхностью APM

## Вид сзади снизу справа



№	Элемент	Описание
1	Порты USB (2 шт.)	Подключение дополнительных принадлежностей
2	USB-кабель	Подключение рабочей поверхности АРМ к монитору
3	Шнур питания АРМ	Подключение рабочей поверхности АРМ к монитору
4	Подключение питания	Предоставляет внешнее подключение к сети переменного тока
5	Наконечник заземляющего проводника (клемма эквипотенциального контакта)	Используется для проверки электробезопасности и подключения проводника выравнивания потенциалов
6	Углубление для монтажа	Крепление при монтаже рабочей поверхности АРМ в стойку АРМ (с 4 винтами)
7	Винт крышки батарейного отсека	Крепление крышки батареи рабочей поверхности АРМ
8	Освещение АРМ	Освещение контейнеров с принадлежностями и пространства перед стойкой АРМ

## Установка

---

### Расходные материалы и дополнительные принадлежности

Список одобренных расходных материалов и дополнительных принадлежностей см. в разделе *Одобренные принадлежности* приложений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Очистите все принадлежности, в том числе кабели и трубки, перед хранением принадлежностей на устройстве или тележке. Это поможет снизить риск перекрестного заражения и внутрибольничной инфекции. Инструкции см. в подразделе «Очистка оборудования» раздела «Обслуживание».

### Подключение батареи

Данная процедура используется при первоначальной настройке монитора. При доставке нового монитора батарея уже вставлена в батарейный отсек. Однако она не подсоединена.

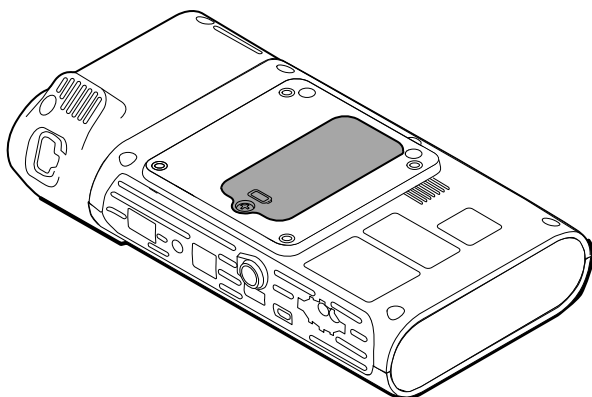



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск причинения вреда здоровью. Неправильное обращение с батареей может привести к выделению тепла, дыма, взрыву или воспламенению. Не допускайте короткого замыкания и возгорания, не разбирайте и не ломайте батарею. Никогда не выбрасывайте батареи в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте батареи в соответствии с государственными или местными нормативными актами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Используйте только одобренные компанией Welch Allyn принадлежности в соответствии с инструкциями по эксплуатации, предоставленными производителем. Использование неодобренных принадлежностей может отрицательно сказаться на безопасности пациента и оператора, ухудшить качество работы и точность изделия, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.

1. Для открытия батарейного отсека установите монитор на плоской поверхности экраном вниз.



2. Найдите крышку батарейного отсека, помеченную значком , на задней стороне монитора.
3. При помощи крестовой отвертки ослабьте невыпадающий винт в основании крышки батарейного отсека и снимите крышку.
4. Извлеките батарею, чтобы открыть доступ к порту подключения батареи к монитору.
5. Вставьте разъем батареи в порт подключения батареи на мониторе.
6. Вставьте батарею в батарейный отсек.
7. Установите на место крышку батарейного отсека и затяните невыпадающий винт на нижней стороне крышки батарейного отсека.



**Прим.** Не затягивайте винт слишком сильно.

## Установка монитора

Монитор Connex Spot Monitor можно устанавливать на передвижные стойки MS3 Classic Mobile Stand и Mobile Work Surface (MWS), стойку с аккумулятором Accessory Power Management (APM), настольную подставку Desktop Stand (DST) или на настенное крепление. Следуйте инструкциям по сборке или инструкциям по эксплуатации используемой стойки или настенного крепления. В случае стойки APM следуйте всем инструкциям в отношении клеммы эквипотенциального заземления.

Для всех видов крепления, кроме установки на стойке APM, требуется отдельный источник питания.

## Подключение питания переменного тока к источнику питания

Монитор может работать от сетевой розетки. Питание от батареи можно использовать после зарядки батареи.

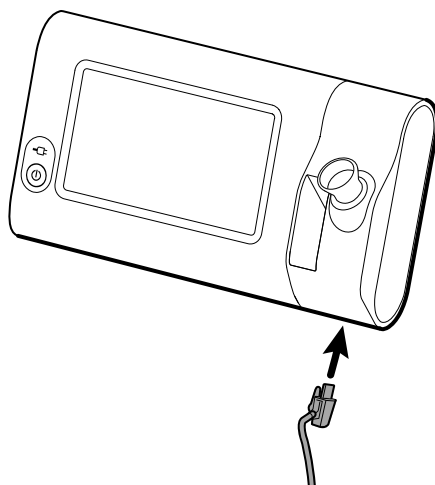
Указания по подключению питания переменного тока см. в *Инструкциях по использованию* стойки, на которой устанавливается монитор.

## Подключение питания переменного тока к APM и монитору

Инструкции по подключению монитора к стойке APM см. в *Инструкциях по сборке* APM.

## Подключение насадки датчика и датчика температуры

1. Выровняйте прорези на мониторе и лунке датчика и вдвиньте лунку датчика до упора. Лунка датчика должна защелкнуться на месте.
2. Подключите разъем датчика SureTemp к нижней части монитора.



3. Вставьте датчик SureTemp в лунку датчика.
4. В отделение слева от лунки датчика вставьте картонную коробку с чехлами датчика Welch Allyn.

Дополнительные картонные коробки с чехлами датчика можно хранить в нижних отделениях тележки при использовании таковой.

## Извлечение датчика температуры и насадки датчика

Чтобы отсоединить кабель датчика и извлечь насадку датчика, выполните следующие действия.

1. Надавите на пружинную часть разъема датчика SureTemp и извлеките его из соединительного порта. Соединительный порт датчика расположен в нижней части монитора.
2. Извлеките датчик SureTemp из насадки датчика.
3. Крепко возьмите лунку датчика и потяните, чтобы извлечь из монитора.

## Подсоединение шланга НИАД

1. Возьмите пружинные выступы разъема шланга большим и указательным пальцами и крепко сожмите.
2. Выровняйте порт разъема шланга на нижней стороне монитора с разъемом шланга.
3. Вставьте разъем шланга и надавите, пока оба пружинных выступа не защелкнутся на месте.

## Отсоединение шланга НИАД

1. Возьмите пружинные выступы разъема шланга большим и указательным пальцами.



**Прим.** Берите шланг только за пружинные выступы разъема. Не тяните сам шланг.

2. Сожмите и потяните пружинные выступы, пока разъем не выскочит.

## Подсоединение кабеля SpO2



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Не используйте поврежденные кабели датчиков или пульсовых оксиметров, а также датчики с обнаженными электрическими или оптическими компонентами.

1. Выверните порт разъема кабеля на нижней стороне монитора с разъемом кабеля SpO2.
2. Вставьте разъем кабеля и надавите до упора.

## Отсоединение кабеля SpO2

1. Возьмите разъем кабеля SpO2 большим и указательным пальцами. Не хватайтесь за кабель.
2. Выдерните разъем кабеля SpO2 из порта разъема.

## Подключение принадлежности



**ОСТОРОЖНО** Подключенные к монитору принадлежности должны работать от батарей. Не используйте внешние источники питания принадлежностей, когда принадлежности подключены к монитору.

Указания по подключению принадлежности к монитору см. в *руководстве по эксплуатации* принадлежности.



**ОСТОРОЖНО** Подсоедините кабели таким образом, чтобы они не запутались.

## Отключение принадлежности

Указания по отключению принадлежности от монитора см. в инструкциях принадлежности.



## Отключение питания переменного тока



**ОСТОРОЖНО** Никогда не тяните за провода, чтобы переместить монитор или подвижную стойку. Это может привести к падению монитора или повреждению провода. Не выдергивайте штепсель питания из розетки за шнур. При отключении питания держитесь за штепсель. Берегите провод от жидкостей, нагрева и острых краев. Замените шнур питания, если оплавка, изоляция или вилка кабеля повреждены или отходят от штепселя.

1. Возьмите шнур питания.
2. Подключите шнур питания к сетевой розетке.



## Запуск

### Питание

Кнопка питания, расположенная в нижнем левом углу монитора, выполняет несколько функций:

- включение монитора;
- вывод монитора из спящего режима;
- открытие всплывающего диалогового окна с элементами управления для выхода из системы, выключения монитора и входа в спящий режим (если не активно условие тревоги).



**ОСТОРОЖНО** Не выключайте монитор долгим нажатием кнопки питания, если он работает нормально. Это приведет к потере данных пациента и параметров конфигурации. Коснитесь вкладок **Настройки > Устройство**, чтобы выключить монитор.

Светодиодный индикатор в центре символа разъема электропитания показывает состояние зарядки батареи.

- Зеленый цвет означает наличие переменного тока и полный заряд батареи.
- Желтый цвет означает наличие переменного тока и зарядку батареи.

### Включение монитора

Монитор выполняет короткую процедуру внутренней диагностики при каждом включении питания. При срабатывании сигнала тревоги в области Status (Состояние) в верхней части экрана появляется уведомление. На рисунке приведен пример индикатора тревоги очень низкого приоритета бирюзового цвета, который может появиться при включении, если необходимо зарядить аккумулятор.



**Low battery 30 minutes or less remaining.**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для обеспечения безопасности пациентов как минимум один раз в день при включении монитора прислушивайтесь к звуковым сигналам (тональному сигналу и сигналу из динамика) и следите за визуальными предупреждениями. Устраните все системные ошибки, прежде чем использовать монитор. Помимо звуковых сигналов в области Status (Состояние) на экране отображаются цветовые кодировки, значки и сообщения, которые помогают установить клинический приоритет тревог и определить необходимые действия.

Тип уведомления	Цвет	Пример значка сигнала тревоги
Тревога высокого уровня	Красный	
Тревога среднего уровня	Мигающий желтый	 
Тревога низкого уровня	Постоянный желтый	
Тревога очень низкого уровня	Голубой	
Информационное сообщение	Синий	



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Постоянно горящий желтый индикатор говорит о тревоге низкого уровня. Мигающий желтый индикатор говорит о тревоге среднего уровня. Мигающий красный индикатор говорит о тревоге высокого уровня.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Всегда следите за монитором во время его включения. Если какой-либо дисплей не подсвечен надлежащим образом или если на экране появляется код ошибки системы или сообщение, сразу же уведомите об этом квалифицированных специалистов по обслуживанию или обратитесь в ближайшую службу поддержки клиентов или службу технической поддержки компании Welch Allyn. Не используйте монитор до устранения проблемы.



**ОСТОРОЖНО** Используйте монитор только с полностью заряженной и исправной батареей.



**ОСТОРОЖНО** При интервальном мониторинге держите монитор постоянно подключенным к сети питания.



**ОСТОРОЖНО** Для зарядки батареи монитора используйте только шнур питания переменного тока класса I (с заземлением).

Нажмите кнопку , чтобы включить монитор.

При включении устройства светодиоды мигают до тех пор, пока на мониторе не появится заставка и не прозвучит мелодия включения.

Появится всплывающее окно, содержание которого зависит от настроек и функциональности аппарата.

- При первом включении монитора пользователю предлагается выбрать язык и установить дату и время. Инструкции см. в разделах "Изменение языка" и "Установка даты и времени".
- Если в учреждении выбран формат входа в систему, сначала отобразится экран Login (Вход в систему).
- Если в учреждении не выбран формат входа в систему, сначала отобразится вкладка Home (Главная).
- Если функция *Bluetooth*<sup>®</sup> включена, становятся доступными список сопряженных устройств и возможность добавления нового устройства.

## Технология беспроводной связи Bluetooth<sup>®</sup>



**Прим.** Ваша модель может включать не все из перечисленных функций.

Технология беспроводной связи *Bluetooth* доступна в профиле «Office» (Кабинет).

### Состояние подключения с помощью Bluetooth

На мониторе, оснащенный технологией беспроводной связи *Bluetooth*, отображается состояние подключения монитора к устройству в области Status (Состояние).


Изображение	Описание
Изображения нет	Радиосвязь <i>Bluetooth</i> отключена
<i>Bluetooth</i> — значок отображается в области Status (Состояние)	Радиосвязь <i>Bluetooth</i> включена
Значок <i>Bluetooth</i> медленно мигает	Монитор связывается с устройством
Значок <i>Bluetooth</i> быстро мигает	Монитор подключается к устройству
Значок <i>Bluetooth</i> отображается в рамке в области «Status» (Состояние)	Соединение между монитором и устройством установлено, и монитор готов к передаче данных

Для передачи данных необходимо сначала связать монитор с устройством, а затем подключить монитор к устройству.

### Связывание устройства с помощью технологии беспроводной связи Bluetooth

Если с оснащенный технологией беспроводной связи *Bluetooth* монитором были ранее связаны какие-либо устройства, при его включении откроется всплывающий экран с указанием устройств, доступных для соединения с монитором. Для связывания с монитором еще одного устройства следуйте приведенным ниже указаниям.



1. Коснитесь значка .
2. Коснитесь кнопки **Add new device** (Добавить новое устройство).
3. В случае ноутбука выберите монитор из списка доступных устройств в диспетчере подключений *Bluetooth* на панели задач ноутбука.



**Прим.** В случае планшета выберите монитор (устройство WACSM) из списка доступных устройств в диспетчере подключений *Bluetooth* на панели задач планшета. На экране монитора появится сообщение «This device is now discoverable» (Теперь это устройство доступно для обнаружения), а на экранах устройства и монитора отобразится номер подтверждения. Коснитесь кнопки **Pair** (Связать) на планшетном устройстве.

4. Убедитесь, что номера на экранах ноутбука и монитора совпадают, а затем нажмите кнопку **Accept** (Принять) на ноутбуке.

Отобразится сообщение, подтверждающее связывание монитора и устройства.

5. Коснитесь кнопки **OK** на экране монитора.

Коснитесь значка клавиатуры в поле *Name this connection*: (Задайте имя соединения) и начните вводить выбранное имя устройства.

6. После ввода выбранного имени коснитесь кнопки **Сохранить**.

В списке связанных устройств *Bluetooth*® появится устройство с новым именем.

### Подключение устройств при помощи беспроводной технологии *Bluetooth* и загрузка данных

1. На экране подключения *Bluetooth* выберите ноутбук из списка сопряженных устройств.

При подключении монитора к ноутбуку значок *Bluetooth* в области Device Status (Состояние устройства) начинает быстро мигать.

После подключения монитора к ноутбуку ненадолго откроется информационное сообщение с названием подключенного ноутбука. Когда сообщение исчезнет, в верхней левой части экрана появится название подключенного ноутбука, а в области подключения — значок установленного подключения *Bluetooth*.

2. По мере загрузки данных на ноутбук в области подключения вращается индикатор хода выполнения.

Подключение *Bluetooth* остается активным до завершения загрузки. После успешной загрузки система удалит данные из монитора и отключит монитор от ноутбука.

3. Повторите процесс, если необходимо, или нажмите **Cancel** (Отмена), чтобы закрыть экран подключения *Bluetooth*.

### Изменение имени устройства (только для стандартных устройств *BlueTooth*®)

Системное или стандартное имя сопряженного устройства можно изменить.

1. Нажмите кнопку в виде стрелки справа от имени устройства, которое хотите изменить, в списке *BlueTooth*® device list (Список устройств *BlueTooth*).

Коснитесь значка клавиатуры в поле *Name this connection*: (Задайте имя соединения) и начните вводить нужное имя устройства.

2. После ввода имени нажмите кнопку **OK** на экранной клавиатуре, а затем кнопку **Сохранить**.

Новое имя появится в списке сопряженных устройств *BlueTooth*® device list (Список устройств *BlueTooth*).

## Рабочий процесс с использованием технологии Bluetooth с низким энергопотреблением (BLE)

Используйте инструмент конфигурации изделия Welch Allyn Product Configuration Tool (версии 1.9.0 или более поздних версий), чтобы разрешить и установить подключение Bluetooth с низким энергопотреблением (BLE), а также обновить файл конфигурации монитора Connex Spot Monitor.

Инструкции по разрешению настройки соединения Bluetooth с низким энергопотреблением см. в разделе «Дополнительные настройки» руководства по обслуживанию.

1. Включите монитор Connex Spot Monitor.
2. Откройте мобильное приложение на устройстве. Появится список устройств для измерения основных физиологических показателей.
3. Выберите устройство измерения основных показателей жизнедеятельности в мобильном приложении. Если мобильное устройство впервые подключается к монитору Connex Spot Monitor или если включена функция «*Requiring pairing confirmation*» (Запрашивать подтверждение при связывании):
  - a. Появляется сообщение с запросом на связывание с помощью функции Bluetooth: «*WACSM... would like to pair with your ...*» (Устройство WACSM... пытается связаться с вашим устройством...).
  - b. При появлении на экране монитора Connex Spot Monitor сообщения «*A Bluetooth Low Energy device is attempting to connect*» (Устройство Bluetooth с низким энергопотреблением пытается подключиться) коснитесь кнопки **OK**, чтобы связать устройство с монитором Connex Spot Monitor.
  - c. В мобильном приложении на экране подтверждения связывания коснитесь кнопки **Pair** (Связать).

Откроется начальный экран мобильного приложения.

## Установка даты и времени

В зависимости от конфигурации вашего учреждения дата и время могут быть уже установлены. Время, заданное в настройках сети, имеет приоритет над установленным вручную.

1. Выберите вкладку **Настройки**.
2. Выберите вертикально расположенную вкладку **Date/Time** (Дата/Время).
3. С помощью клавиш ▲ или ▼ или клавиатуры установите дату и время.



**Прим.** Отметки даты и времени на сохраненных измерениях пациентов меняются соответствующим образом после изменения настроек даты и времени.


## Изменение языка

См. «Дополнительные настройки» в *руководстве по техническому обслуживанию* для получения информации об изменении языка.

## Выключение монитора



При выключении монитора с помощью кнопки  показатели пациентов хранятся в памяти монитора не более 24 часов. Эти сохраненные измерения доступны для просмотра или

передачи по сети в электронном виде. Данный метод также обеспечивает применение при следующем запуске измененных и сохраненных параметров конфигурации.

1. Нажмите кнопку .
- При наличии обновления программного обеспечения появится системное сообщение с запросом на обновление программного обеспечения.
2. При необходимости обновить программное обеспечение, нажмите **ОК**.
3. Если системные сообщения отсутствуют, появится диалоговое окно с вариантами действий:
  - Выход из системы (если вход выполнен с идентификатором врача)
  - Выключение питания
  - Спящий режим
  - Отмена
4. Выберите один из вариантов.


В зависимости от выбранного действия монитор выполнит выход из системы, чтобы другой врач мог выполнить вход, выключится, перейдет в режим Sleep (Спящий режим) или вернется к предыдущему экрану. При нахождении монитора в режиме Sleep (Спящий режим) аккумулятор продолжает заряжаться.

## Перезагрузка монитора

1. Если монитор перестал функционировать, нажмите и удерживайте кнопку  в нижнем левом углу монитора для перезагрузки монитора.
2. В случае появления диалогового окна с вариантами действий «Выключение», «Спящий режим» или «Отмена», продолжайте удерживать кнопку .

Монитор выполнит принудительную перезагрузку.



**ОСТОРОЖНО** Не выключайте монитор долгим нажатием кнопки , если он работает нормально. Это приведет к потере данных пациента и параметров конфигурации. Более подробные указания см. в разделе “Выключение монитора” для получения информации о выключении монитора.

## Спящий режим

После настраиваемого периода времени монитор входит в спящий режим. У разных типов бездействия разные временные задержки.

- Прошел настраиваемый период времени после последнего нажатия экрана.
- Модули датчиков не используются для записи показателей жизнедеятельности.
- На мониторе нет активных тревог.


Монитор не входит в спящий режим при интервальном мониторинге.

Выход из спящего режима могут вызвать три ситуации:


- нажатие кнопки питания;
- прикосновение к экрану;
- срабатывание сигнала тревоги.



## Переход в спящий режим

1. Нажмите .
2. Если системные сообщения отсутствуют, появится диалоговое окно с вариантами действий:
  - выход из системы (если вход выполнен с идентификатором врача);
  - выключение;
  - спящий режим;
  - отмена.
3. Коснитесь кнопки **Sleep** (Спящий режим).  
Монитор перейдет в режим Sleep (Спящий режим).

## Выход из спящего режима

1. Либо нажмите кнопку , либо коснитесь экрана.  
(Если для медицинского учреждения выбран формат входа в систему, откроется соответствующее диалоговое окно.)
2. Если вы являетесь текущим пользователем и формат входа задан для конкретного учреждения, введите свой идентификатор и пароль при помощи сканера или клавиатуры.  
При повторном входе в систему монитора отображается последний рабочий экран с данными о пациенте и записанными показателями жизнедеятельности.
3. Если вы являетесь новым пользователем, введите свой идентификатор и пароль при помощи сканера штрихкода или клавиатуры.

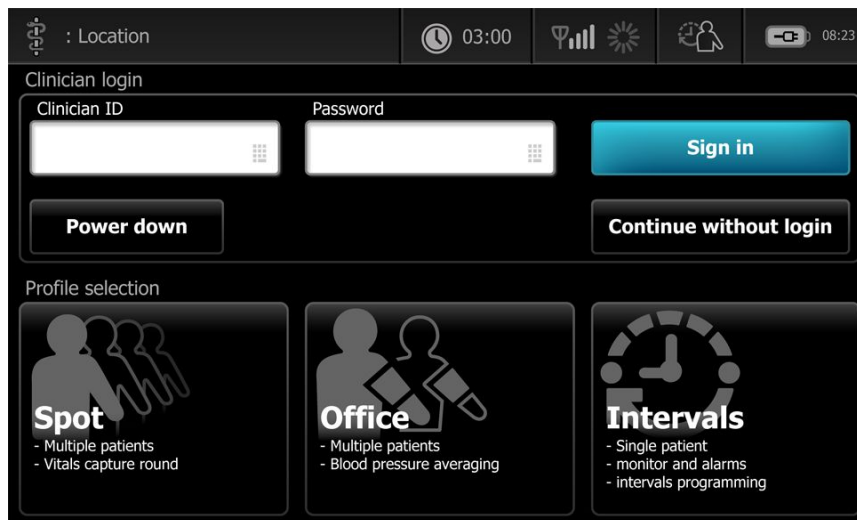
## Способы входа в систему

Существуют два способа входа в систему монитора:

- ввод реквизитов на экране входа в систему, если ваше учреждение выбрало формат входа в систему;
- ввод реквизитов на вкладке Clinician (Врач), если ваше учреждение не выбрало формат входа в систему.

## Вход в систему на соответствующем экране

1. С помощью клавиатуры, сканера штрихкодов или устройства считывания RFID-меток введите свой идентификатор и пароль в соответствующие поля, а затем нажмите кнопку **Sign in** (Войти).  
Область Profile selection (Выбор профиля) станет активной, и на ней будет представлено от одного до трех профилей.



2. Выберите нужный профиль из имеющихся на вашем уровне доступа.  
Откроется вкладка Home (Главная) для выбранного профиля.

## Вход с использованием вкладки Clinician (Врач)

1. Выберите вкладку **Настройки > Clinician** (Настройки > Врач).
2. С помощью клавиатуры, сканера штрихкодов или устройства считывания RFID-меток введите свой идентификатор и пароль в соответствующие поля, а затем нажмите кнопку **Sign in** (Войти).

Идентификатор врача отображается в поле Clinician ID (Идентификатор врача) данной вкладки и в области Status (Состояние) вкладки Home (Главная).

## Использование сканера штрихкодов или считывателя RFID

Монитор позволяет сканировать штрихкоды пациентов и врачей, а также считывать RFID-метки для ввода идентификационных данных. Сканер штрихкодов (сканер) и считыватель RFID распознают линейные и двухмерные штрихкоды.

Если это не было сделано ранее, подсоедините сканер или считыватель RFID к монитору, следуя инструкциям из комплекта сканера или считывателя RFID.



**Прим.** Изучите инструкции производителя и переведите сканер или считыватель RFID в режим USB Com Emulation (Эмуляция COM-порта USB). Проверьте, какой тип системы EMR используется в медицинском учреждении.

1. Извлеките сканер или считыватель RFID из держателя.
2. Удерживая сканер или считыватель RFID на расстоянии приблизительно 15,4 см (6 дюймов) от штрихкода или RFID-метки, нажмите на спусковой элемент или кнопку, при этом луч сканера или считывателя RFID должен попасть на штрихкод или RFID-метку.

После считывания штрихкода или RFID-метки и выполнения всех необходимых проверок соответствия идентификатора на устройстве или во внешней хост-системе идентификатор отобразится в целевой области (область Patient (Пациент), поле данных или область Device Status (Состояние устройства)). См. дополнительные примечания ниже.

Если сканеру или считывателю RFID не удастся отсканировать штрихкод или RFID-метку, медленно отрегулируйте расстояние и угол сканирования штрихкода или RFID-метки, нажимая при этом на спусковой элемент или кнопку устройства. Если это не помогло, разгладьте штрихкод или RFID метку.



**Прим.** Отсканировать штрихкод пациента можно со вкладки Home (Главная). Отсканированный идентификатор появится в области Patient (Пациент) вкладки Home (Главная).



**Прим.** При сканировании идентификатора врача с открытой панели Clinician ID (Идентификатор врача) отсканированный идентификатор отобразится в разделе «Clinician ID» (Идентификатор врача) области Device Status (Состояние устройства). Коснитесь кнопки **ОК**, чтобы вернуться на вкладку Home (Главная) и приступить к измерению показателей пациента.

## Профили

В данном мониторе предусмотрено несколько профилей, в том числе «Spot» (Текущий), «Office» (Кабинет) и «Intervals» (Интервалы).



**Прим.** Ваша модель может включать не все из перечисленных функций.

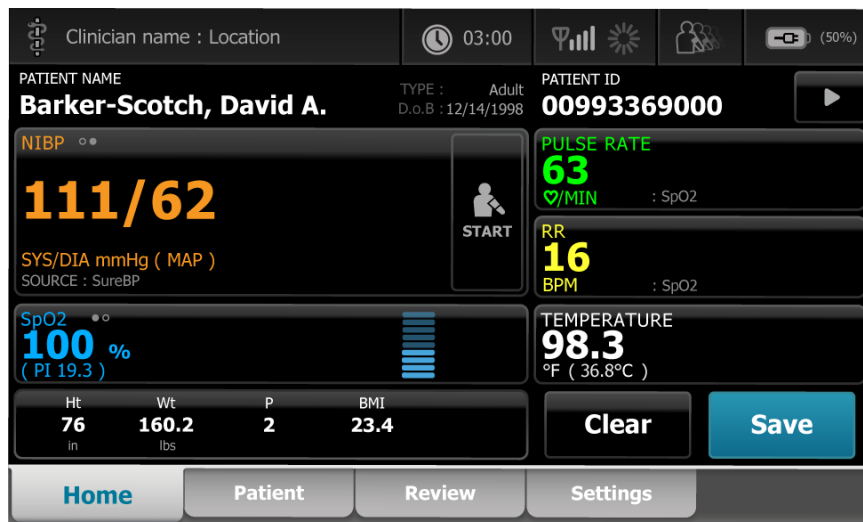
## Профиль Spot (Текущий)

Профиль Spot (Текущий) оптимизирован для быстрого считывания показателей жизнедеятельности нескольких пациентов с пользовательскими и дополнительными параметрами, заданным для конкретного учреждения форматом входа в систему, считыванием показателей жизнедеятельности и просмотром данных нескольких пациентов.

На вкладке Home (Главная) профиля «Spot» (Выборочная проверка) отображаются следующие параметры и функции:

- нАД
- Частота пульса
- Частота дыхания
- Температура
- SpO<sub>2</sub>,
- Пользовательские оценки
- Дополнительные параметры
- Возможность подключения к сети Wi-Fi и Ethernet

Для доступа к настраиваемым параметрам профиля «Spot» (Выборочная проверка) коснитесь соответствующего параметра на вкладке Home (Главная).

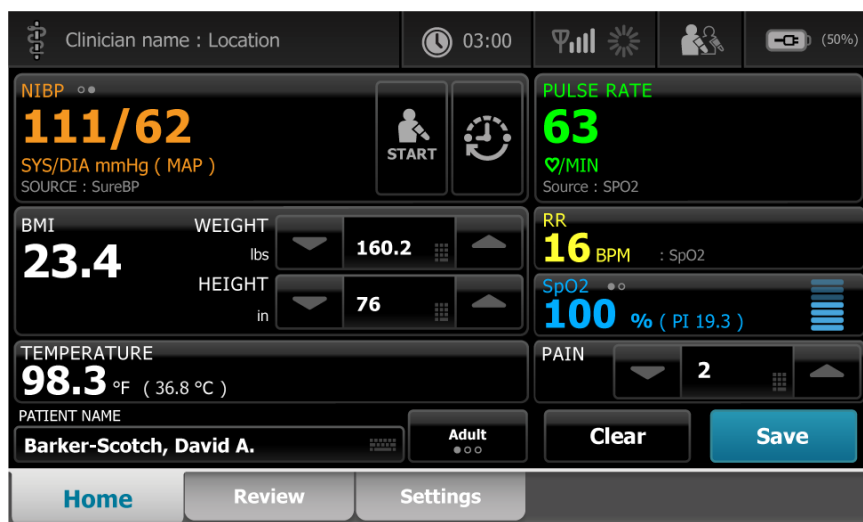


## Профиль Office (Кабинет)

Профиль «Office» (Кабинет) оптимизирован для получения показателей жизнедеятельности в амбулаторных условиях с данными о пациенте, поступающими из внешних источников, и включает дополнительную возможность использования *Bluetooth*®.

На вкладке Home (Главная) профиля «Office» (Офисное измерение) отображаются следующие параметры и функции:

- НАД
- Частота пульса
- Температура
- SpO2,
- Частота дыхательных движений
- ИМТ,
- Рост, вес, боль
- Возможность подключения к USB и *Bluetooth*®



## Профиль Intervals (Интервалы)

Профиль Intervals (Интервалы) оптимизирован для автоматического эпизодического интервального мониторинга одного пациента с просмотром данных и сигналами тревоги одного пациента.

На вкладке Home (Главная) профиля «Intervals» (Интервальная проверка) отображаются следующие параметры и функции:

- нАД
- Частота пульса
- Частота дыхания
- Температура
- SpO2,
- Сигналы тревоги
- Пользовательские оценки
- Дополнительные параметры
- Возможность подключения к сети Wi-Fi и Ethernet

Для доступа к настраиваемым параметрам профиля «Intervals» (Интервальная проверка) коснитесь соответствующего параметра на вкладке Home (Главная).



## Сравнение функций профилей

В данном мониторе предусмотрено несколько профилей, в том числе «Spot» (Текущий), «Office» (Кабинет) и «Intervals» (Интервалы).



**Прим.** Ваша модель может включать не все из перечисленных функций.

## Сравнение функций профилей

В следующей таблице сравниваются функции разных профилей

Элемент	Spot (Текущий)	Office (Кабинет)	Интервалы
Настройка и использование интервалов		X	X
Просмотр и изменение пределов тревог			X
Срабатывание сигналов физиологических тревог и реагирование на них			X
Доступ к вкладке Alarms (Тревоги)			X
Измерение нАД, SpO <sub>2</sub> , частоты дыхательных движений, температуры и частоты пульса	X	X	X
Изменение типа пациента (взрослый, ребенок, новорожденный)	X	X	X
Просмотр и ввод данных вручную (рост, вес, боль, дыхание, температура и ИМТ) <sup>1</sup>	X	X	X
Сохранение отображаемых данных в память устройства	X	X	X
Сохранение данных пациента	X	X	X
Просмотр данных пациента	X	X	X
Доступ к вкладке Patients (Пациенты)			X
Доступ к вкладке Review (Проверка)	X	X	X
Доступ к вкладке Settings (Настройки)	X	X	X

<sup>1</sup>ИК-термометры Braun, настроенные для работы с монитором, автоматически передают результаты измерения температуры в блок температуры. Температуру можно указать вручную, если вы измерили ее при помощи термометра, не подключенного к монитору, и выбрали температуру в качестве одного из четырех отображаемых ручных параметров.

## Выбор профиля в области входа в систему

Если в вашем учреждении настроен собственный формат монитора Connex Spot Monitor, при включении монитора отображается экран входа в систему.

1. Выполните вход в систему монитора.  
Откроется экран выбора Profile (Профиль), на котором будут представлены три профиля (макс.).
2. Нажмите нужный профиль.  
Откроется вкладка Home (Главная) для выбранного профиля.

Если изменить профиль в ходе измерений параметров пациента или отображения несохраненных результатов измерений, результаты измерений будут удалены.





## Изменение профиля








1. Выберите вкладку **Настройки**.
2. Выберите вертикально расположенную вкладку **Profiles** (Профили).
3. Нажмите нужный профиль.
4. Выберите вкладку **Home** (Главная) для перехода к экрану Home (Главный) и начала использования выбранного профиля.

Если измерение показателей пациентов продолжается или если на экране отображаются несохраненные результаты измерений показателей пациента, изменять профиль не следует. Изменение профиля приводит к удалению всех данных измерений с устройства и остановке запущенных интервалов.

## Стандартная функциональность экрана

Многие области параметров на экране доступны для ввода данных. Коснитесь значка, чтобы выполнить указанную функцию.

Значок	Описание
	<b>Цифровая клавиатура</b> для ввода цифр.
	<b>Буквенно-цифровая клавиатура</b> для ввода букв и цифр.
	<b>Клавиша Shift</b> для капитализации следующей буквы.
	<b>Поле данных</b> , в которое вводятся данные.

Значок	Описание
	<b>Клавиша Back</b> для удаления данных перед курсором.
	<b>Клавиша Next (Следующий)</b> для записи введенных данных, очистки поля данных и перехода к следующему полю данных для ввода данных.
	<b>Клавиша OK</b> для записи введенных данных и закрытия клавиатуры, с помощью которой вводились данные.
	<b>Клавиша Cancel (Отмена)</b> для закрытия клавиатуры без записи введенных данных.
	<b>Клавиша букв</b> в верхнем левом углу возвращает базовую буквенную раскладку клавиатуры.
	<b>Клавиша символов</b> в верхнем левом углу меняет базовую буквенную раскладку клавиатуры на раскладку символов и специальных знаков.
	<b>Клавиша диакритических знаков</b> в верхнем левом углу меняет базовую буквенную раскладку клавиатуры на отображение диакритических знаков для выбранного языка.

## Основные экраны

На мониторе предусмотрены основные экраны и всплывающие экраны.

Основные экраны делятся на три части.





Элемент	Описание
1 Состояние	Область состояния расположена в верхней части экрана и содержит информацию об общесистемных функциях.
2 Содержание	В области содержания отображается различная информация в зависимости от основной — или главной — навигационной вкладки, выбранной внизу экрана. В области содержания также могут иметься вертикальные вкладки на левой стороне экрана, связанные с выбранной основной навигационной вкладкой. В ней также отображается сводная информация о текущих показателях жизнедеятельности.
3 Основная навигация	В зависимости от выбранного профиля внизу экрана отображаются основные навигационные вкладки для этого профиля.

## Состояние батареи

Индикатор состояния батареи отображает состояние батареи.

На состояние аккумулятора указывают значки в верхнем правом углу дисплея монитора. Индикатор состояния отражает несколько возможных ситуаций.

- Монитор подключен к источнику питания и батарея заряжается или полностью заряжена. Расчетная скорость зарядки отображается в виде процента от емкости батареи.
- Монитор не подключен к источнику питания и работает от батареи. Расчетное оставшееся время работы, отражающее все имеющиеся батареи в мониторе и стойке, отображается 1–4 полосками и часами/минутами.
- Монитор подключен к источнику питания, но батарея не заряжена (или извлечена).

### Полоски

Полоски	Описание
4	Монитор работает от батареи, высокий заряд батареи (76–100 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).
3	Монитор работает от батареи, средний заряд батареи (51–75 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).
2	Монитор работает от батареи, низкий заряд батареи (26–50 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).
1	Монитор работает от батареи, очень низкий заряд батареи (11–25 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).

Если аккумулятор скоро разрядится, в области состояния появляется желтый индикатор тревоги очень низкого приоритета.



**Прим.** Проверьте оставшийся заряд батареи на индикаторе состояния батареи и подключите монитор к розетке при первой возможности.

Если отклонить данную тревогу низкого приоритета или не зарядить аккумулятор, появится красный индикатор тревоги высокого приоритета и раздастся звуковой сигнал, когда заряд аккумулятора станет ниже критического уровня. Немедленно подключите монитор к розетке во избежание его отключения.

## Тревоги и информационные сообщения

В области состояния устройства содержатся тревоги и информационные сообщения, которые либо являются временными, либо существуют до тех пор, пока актуально состояние, к которому относится сообщение. Тревоги и информационные сообщения также могут включать элементы управления или свойства, при помощи которых можно управлять тревогами и информационными сообщениями.

При обнаружении монитором состояния тревоги блок показателей жизнедеятельности, связанный с тревогой, мигает и появляется тревожное сообщение. При срабатывании нескольких тревог первым отображается сообщение с самым высоким приоритетом. Можно прокрутить тревожные сообщения при помощи переключателя множественных тревог.

Информационные сообщения содержат инструкции для обращения с монитором определенным образом или информацию, которая не требует действий. Чтобы отклонить информационное сообщение, выберите элемент управления, связанный с сообщением, или подождите, пока сообщение исчезнет по превышению лимита времени.

## Режим блокировки экрана

При блокировке экрана скрыта вся информация о пациенте и отключен ввод, что может оказаться полезным при очистке дисплея.

Блокировка экрана включается в следующих случаях:

- Пользователь нажимает кнопку **Display lock** (Блокировка экрана).
- Отсутствует сигнал от монитора

### Блокировка экрана

Данные шаги позволят прикасаться к экрану, не активируя элементы управления.

1. Нажмите значок батареи в области Status (Состояние) или выберите вкладку **Настройки**.
2. Выберите вертикальную вкладку **Устройство**.
3. Нажмите **Display lock** (Блокировка дисплея).

Также можно настроить автоматическую блокировку экрана после заданного времени бездействия. Более подробные указания см. в разделе "Настройки конфигурации".

### Разблокировка экрана

Если для медицинского учреждения настроен формат запроса идентификатора врача при входе в систему, выполните описанные ниже действия. В противном случае просто коснитесь значка блокировки, чтобы разблокировать экран.

1. Введите свой идентификатор и пароль при помощи клавиатуры или отсканируйте идентификатор при помощи сканера штрихкода.
2. Для разблокировки экрана следуйте подсказкам на экране.

Для входа в систему пользователь должен вручную или при помощи сканера ввести свой идентификационный код и пароль. При попытке нового пользователя войти в систему открывается диалоговое окно: «Would you like to log the current user, XXX, out? (Завершить сеанс текущего пользователя, XXX?)»

Если новый пользователь выберет **No** (Нет), сеанс первого пользователя завершен не будет. Новый пользователь может использовать устройство, но первый пользователь будет

отображаться как выполнивший вход в систему. Если новый пользователь выберет **ОК**, сеанс первого пользователя будет завершен, и новый пользователь выполнит вход в систему и окажется на странице Home (Главная).

## Ручной ввод и модификаторы параметров

Параметры можно изменить вручную, переключившись между значениями параметра или указав особые значения на всплывающем экране.

### Изменение единиц измерения параметров

Уполномоченные специалисты могут изменить единицы измерения NIBP (НАД) или температуры на вкладке «Advanced settings» (Дополнительные настройки) > «Parameters» (Параметры).

1. Перейдите в раздел «Advanced Settings» (Дополнительные настройки).

- a. Коснитесь вкладки **Настройки**.
- b. Коснитесь вкладки **Дополнительно**.
- c. Введите пароль и коснитесь кнопки **ОК**.

Откроется вкладка «General» (Общее).

2. Коснитесь вкладки **Parameters** (Параметры).

Выберите единицы измерения NIBP в выпадающем меню: «mmHg» (мм. рт. ст.) или «kPa» (кПа). Выберите единицы измерения температуры в выпадающем меню: «°F» (градусы Фаренгейта) или «°C» (градусы Цельсия).

### Изменение блока вручную

1. Нажмите и удерживайте блок, например **НИАД**.  
Появится экран «Modifiers» (Модификаторы).
2. Коснитесь значка клавиатуры в поле для ручного ввода данных, вручную введите значение параметра, затем нажмите кнопку **ОК** на клавиатуре.
3. После настройки всех модификаторов, нажмите кнопку **ОК**.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить измерение.

## Всплывающие экраны

При появлении всплывающего экрана кнопки и элементы управления на экране за всплывающим экраном становятся недоступны. Указанное на всплывающем экране действие необходимо выполнить или, если разрешено, в явном виде отклонить или отменить, прежде чем другие экраны станут активны.

В некоторых случаях всплывают несколько экранов один поверх другого. В таких случаях доступен только верхний всплывающий экран. Указанное на верхнем всплывающем экране действие необходимо выполнить или, если разрешено, в явном виде отклонить или отменить, прежде чем всплывающие экраны за ним станут активны.

## Навигация

В мониторе предусмотрено четыре типа навигации:

- основные вкладки;
- вертикальные вкладки;
- кнопки управления;
- клавиши быстрого доступа.

## Основные вкладки

Основные вкладки внизу экрана позволяют переключаться между вкладками и менять элементы управления в области содержания на мониторе. В зависимости от выбранного профиля доступны различные вкладки. От выбранной вкладки зависит, какая информация отображается на экране. Пять основных вкладок:

- Главный экран
- Patient (Пациент),
- Сигналы тревоги
- Review (Проверка),
- Settings (Настройки).

## Вертикальные вкладки

Вертикальные вкладки на левой стороне экрана позволяют перейти на дополнительные области основной вкладки. От выбранной основной вкладки зависит, какие вертикальные вкладки отображаются.

## Кнопки управления

Кнопки управления, например кнопка Start Intervals (Интервалы запуска), предназначены для навигации и выполнения действий.

## Клавиши быстрого доступа

Использование клавиш быстрого доступа обеспечивает эффективность навигации. Например, касание области аккумулятора в строке состояния позволяет перейти к одним настройкам [**Settings > Device**] (Настройки > Устройство), а касание области часов в строке состояния — к другим настройкам [**Settings > Date/Time**] (Настройки > Дата/время), что позволяет отобразить больше сведений о соответствующей части монитора.

## Вкладка Home (Главная)

На вкладке Home (Главная) отображается информация о пациенте:

- область состояния, в том числе состояние сигналов тревоги и состояние батареи;
- область пациента, в том числе его имя и идентификатор;
- НИАД
- SpO2
- Частота дыхания
- Частота пульса
- Температура

- Значения пользовательских параметров (дополнительные параметры, параметры предварительного оповещения)
- Область действий с кнопками Clear (Очистить) и Save (Сохранить)

## Вкладка Patient (Пациент)

На вкладке «Patient» (Пациент) может отображаться экран Patient Summary (Сводные данные о пациенте) или Patient List (Список пациентов).

- имя пациента,
- местоположение пациента,
- идентификатор пациента,
- тип пациента,
- Область действий, в том числе кнопки OK и Clear (Очистить).

## Вкладка Alarms (Тревоги)

Вкладка Alarms (Тревоги) содержит вертикальные вкладки:

- General (Общее)
- НИАД
- Частота пульса
- SpO2
- Частота дыхания
- Temperature (Температура)

Вкладка General (Общее) содержит элементы управления пределами сигналов тревоги, громкостью, звуком и сбросом тревог.

## Вкладка Review (Проверка)

Во вкладке Review (Проверка) отображаются ранее записанные данные пациента. Данные можно просматривать для одного пациента или для нескольких пациентов. Во вкладке Review (Проверка) отображаются как базовые, так и пользовательские параметры, а также имеются элементы управления:

- имя пациента;
- дата/время;
- базовые показатели жизнедеятельности;
- пользовательские параметры;
- элементы управления, в том числе View (Просмотр), Send (Отправить) и Delete (Удалить).

## Вкладка Settings (Настройки)

Во вкладке Settings (Настройки) можно редактировать некоторые функции устройства. Она содержит вертикальные навигационные вкладки:

- Intervals (Интервалы);
- Profiles (Профили);

- Device (Устройство);
- Date/Time (Дата/время);
- Clinician (Клинические);
- Advanced (Дополнительные) (эта вертикальная вкладка защищена паролем и доступна только уполномоченному персоналу).

## Регулировка яркости экрана

Для работы можно выбрать один из 10 уровней яркости экрана. Яркость экрана регулируется на вкладке Device (Устройство) в разделе Settings (Настройки).

1. На вкладке Settings (Настройки) коснитесь **Устройство**.
2. В области Brightness (Яркость) коснитесь ▲ или ▼ для увеличения или уменьшения яркости экрана.

## Управление данными пациента

Управление данными пациента осуществляется на вкладке «Patient» (Пациент).

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Buttons: Retrieve list, New patient, Search [ ]

Tabs: Home, Patient, Review, Settings

На вкладке Patient (Пациент) можно выполнять следующие действия:

- Отсканировать идентификатор пациента с помощью сканера штрихкодов и извлечь данные пациента из внешней хост-системы
- Выполнить поиск данных пациента и извлечь их из внешней хост-системы
- ввод дополнительной информации о пациенте,
- Добавить нового пациента
- Извлечь список



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Для обеспечения целостности данных и конфиденциальности пациента сохраняйте показания и очищайте дисплей монитора между пациентами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Проверьте личные данные пациента на мониторе после ввода их вручную или при помощи штрихкода и до сохранения или передачи записей о пациенте. Если вы перепутаете пациентов, это может привести к их травмированию.

## Загрузка данных пациента с помощью сканера или считывателя RFID

Для запроса данных зарегистрированных пациентов или сверки совпадающих имен пациентов во время регистрации/выписки/перевода (ADT) можно воспользоваться сканером или считывателем RFID.



**Прим.** Если монитор подключен к сети, можно найти имя пациента по записям, связанным с отсканированным идентификационным номером.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Проверьте личные данные пациента на мониторе после их ввода вручную или с помощью сканера штрихкодов и перед печатью или передачей записей о пациенте. Если вам не удастся правильно определить пациента, это может привести к травмированию пациента.

1. Перейдите на вкладку Home (Главная).
2. Отсканируйте штрихкод пациента, используя сканер или считыватель RFID.

В области Patient (Пациент) отобразится Patient ID (Идентификатор пациента).

Если сканер или считыватель RFID недоступен или неисправен, введите данные пациента вручную с помощью экранной клавиатуры.

## Добавление пациента




**Прим.** Данная функция доступна в профилях «Spot» (Выборочная проверка) и «Intervals» (Интервальная проверка).



**Прим.** При настройке получения данных пациента из внешней хост-системы ввод данных пациента вручную на устройстве недоступен.


1. Если функция ввода данных пациента вручную активна, коснитесь вкладки **Patient** (Пациент).
2. Коснитесь кнопки **Новый пациент**.



3. Если функция включена, коснитесь значка  в любом поле и введите данные пациента.
4. Для перехода между полями ввода данных пациента используйте кнопку **Next** (Далее).



**Прим.** Для ввода идентификатора пациента в поле «Patient ID» (Идентификатор пациента) можно воспользоваться сканером

штрихкодов. Нажмите  в поле «Patient ID» (Идентификатор пациента), выполните сканирование штрихкода и нажмите **OK**.

5. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться на вкладку Home (Главная).

## Поиск пациента в списке с помощью сканера штрихкодов или считывателя RFID



**Прим.** Данная функция доступна в профилях «Spot» (Выборочная проверка) и «Intervals» (Интервальная проверка).

Коснитесь вкладки **Patient** (Пациент) или отсканируйте идентификатор пациента, находясь на главной странице.

После сканирования идентификатора пациента выполняется поиск, и на вкладке Home (Главная) появляются данные из списка пациентов для пациента с этим идентификатором.

## Управление записями о пациенте

Записи пациентов можно передать по сети или удалить.

1. Выберите вкладку **Review** (Просмотр).

<



**Прим.** Результаты измерений, из-за которых сработала физиологическая тревога, выделены цветом.



**Прим.** Если устройство настроено для выбора пользовательских параметров, появится столбец «Early Warning Scores» (Параметры предварительного оповещения).

2. Установите флажки рядом с именами выбранных пациентов.
3. Нажмите кнопку **Отправить**, чтобы передать записи по сети, или **Удал.**, чтобы удалить записи без возможности восстановления.



**ОСТОРОЖНО** Проверьте личные данные пациента на мониторе после ввода их вручную или при помощи штрихкода и до передачи записей о пациенте.



**Прим.** Значок  обозначает записи, переданные по сети.



**Прим.** В случае некоторых профилей и настроек можно выбрать автоматическую отправку результатов измерений по сети.



**Прим.** Результаты измерений показателей пациентов автоматически удаляются с вкладки «Review» (Просмотр) по прошествии 24 часов.



**Прим.** Метки даты и времени на сохраненных измерениях показателей пациентов корректируются в соответствии с новыми настройками даты и времени.

## Модификаторы

На экране Modifiers (Модификаторы) можно ввести дополнительные данные для текущих измерений.

## Настройка модификаторов

1. Нажмите и удерживайте нужный параметр на вкладке «Home» (Главная).  
Появится экран «Modifiers» (Модификаторы).
2. Выберите необходимые параметры на экране «Modifiers» (Модификаторы) и используйте клавишную панель для ввода значений NIBP, SpO2, частоты пульса, ЧД, температуры или дополнительных параметров вручную.
3. Нажмите **ОК**, чтобы принять введенное значение.
4. Коснитесь кнопки **ОК**, чтобы принять изменения и вернуться на вкладку Home (Главная), или нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы удалить все введенные данные.

Настройки модификаторов сбрасываются после выключения питания, чистки или сохранения вкладки Home (Главная), а также после выбора нового пациента.

## Список пациентов

На экране Patient List (Список пациентов) можно выполнять следующие действия:

- Сканировать идентификатор пациента с помощью сканера штрихкодов и извлечь данные пациента из внешней хост-системы

- Выполнить поиск данных пациента и извлечь их из внешней хост-системы
- ввод дополнительной информации о пациенте,
- Добавить нового пациента
- Извлечь список

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Buttons: Retrieve list, New patient, Search [ ]

Navigation: Home, Patient, Review, Settings



**Предупреждение!** Риск травмирования пациента. Проверьте личные данные пациента на мониторе после их ввода вручную или с помощью сканера штрихкодов и перед печатью или передачей записей о пациенте. Если вам не удастся правильно определить пациента, это может привести к травмированию пациента.

## Выбор пациента

Возможность выбора ранее сохраненных записей пациентов на вкладке «List» (Список) зависит от следующих условий:

- Активный профиль
- Установленные данные пациента
- Подключение к сети
- Подключение к центральной станции

На основании выделенного полужирным шрифтом текста выполните нижеприведенные действия, которые относятся к вашему пациенту и устройству.

1. **Во всех профилях, кроме Office (Кабинет), если контекст пациента не установлен на устройстве:**
  - a. Коснитесь вкладки **Patient** (Пациент).  
Откроется экран Patient List (Список пациентов).
  - b. Если монитор подключен к сети, коснитесь пункта **Retrieve list** (Получить список), чтобы обновить отображаемый список пациентов.  
Монитор получит список пациентов из сети.
  - c. Коснитесь идентификатора пациента (имя, идентификационный номер или местоположение), который необходимо выбрать, или отсканируйте идентификатор пациента с помощью сканера или считывателя RFID.



**Прим.** Данные пациента можно сортировать в восходящем или нисходящем порядке, выбрав строку заголовка и коснувшись ▲ или ▼. Если значок сортировки не отображается в столбце, коснитесь заголовка, и ▲ появится.

- d. На экране Patient Summary (Сводные данные о пациенте) нажмите **OK**.

Выбранный идентификатор пациента отобразится на вкладке «Home» (Главная).



**Прим.** Сведения на экране Patient Summary (Сводные данные о пациенте) не подлежат редактированию, однако пользователь может изменить тип пациента.



**Прим.** Пациентов можно фильтровать при помощи поля поиска путем ввода идентификатора пациента (имени, идентификационного номера или местоположения).



**Прим.** Тип пациента выбирается на основании данных о дате рождения пациента, полученных по сети, если данная функция настроена. Тип пациента можно изменить вручную, выбрав из значений «Adult» (Взрослый), «Pediatric» (Ребенок) или «Neonate» (Новорожденный) на экране Patient Summary (Сводные данные пациента).


2. **Во всех профилях, кроме Office (Кабинет), для установки одноразового контекста пациента выполните следующие действия.**

- a. Выберите вкладку **Patient** (Пациент).

На экране появится вкладка List (Список).

- b. Выберите вкладку **New Patient** (Новый пациент) для перехода к экрану сводных данных о пациенте.



- c. Коснитесь любого участка клавиатуры , а затем введите сведения о пациенте или сканируйте идентификатор пациента с помощью сканера.

- d. Для перехода между полями с данными пациента нажмите **Next** (Далее).

- e. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться на вкладку Home (Главная).

## Тревоги

В данном мониторе предусмотрены сигналы физиологических и технических тревог. Сигналы физиологических тревог срабатывают, когда значения измерений показателей жизнедеятельности выходят за заданные пределы тревог, но только при использовании профиля Intervals (Интервалы). Сигналы технических тревог срабатывают во всех профилях.

Если система сигнализации выключена, журнал тревог хранится на мониторе в течение 14 дней.



**Прим.** Для получения более подробных сведений о подаче сигнала тревоги по SpO2 и RRP после регистрации выполнения условия см. *руководство по техническому обслуживанию*.



**Прим.** Три режима передачи данных — USB, Ethernet и IEEE 802.11 — не предназначены для тревог в режиме реального времени.

## Вид сводной информации о показателях жизнедеятельности

В верхней части вкладки Alarms (Тревоги) находится сводный вид базовых показателей жизнедеятельности.

Контролировать параметры базовых показателей жизнедеятельности из сводного вида нельзя.

## Пределы тревог

Пределы тревог по умолчанию задаются учреждением и указаны в файле конфигурации. Редактировать эти пределы могут только уполномоченные сотрудники учреждения.

## Сигнал напоминания о тревоге

Сигнал напоминания о тревоге звучит для всех тревог, если глобальная звуковая сигнализация поставлена на паузу или отключена. Интервал сигналов напоминания — тот же, что и интервал тревоги, при которой он звучит.

## Типы тревог

Тип	Приоритет	Цвет	Тон звукового сигнала тревоги
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Превышение предельного значения НИАД, SpO2 или частоты дыхательных движений</li> <li>• Некоторые сигналы технических тревог</li> <li>• Значение частоты пульса вышло за рамки</li> </ul>	Высокий	Красный	10 гудков
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Некоторые сигналы технических тревог</li> </ul>	Средний	Желтый	3 гудка
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение температуры вышло за рамки</li> <li>• Некоторые сигналы технических тревог</li> </ul>	Низкий	Желтый	2 гудка или 1 гудок

## Положение уведомлений о тревогах



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Если вы полагаетесь на визуальные уведомления о тревогах, проследите, чтобы монитор или сигнал вызова медсестры ничего не загромождало. Отрегулируйте громкость в зависимости от обстановки и окружающего шума.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Не устанавливайте параметры тревог на максимум. При установке максимальных параметров система сигнализации может стать бесполезна, что может привести к травмированию пациента.

### Вызов медсестры

Если кабель вызова медсестры подключен и функция вызова медсестры включена, при возникновении тревоги монитор немедленно уведомляет систему вызова медсестры. Настройки уведомлений вызова медсестры указаны в параметрах конфигурации.

### Вкладка Home (Главная)

#### Уведомления вкладки Home (Главная)

Уведомление	Описание
Область состояния устройства	<p>Данная область меняет цвет и отображает сообщение с соответствующим значком или кнопкой состояния. Если сигнал тревоги поставлен на паузу, отображается обратный отсчет.</p> <p>Если активны несколько тревог и информационных сообщений, в области состояния устройства отображается тревога с самым высоким приоритетом.</p>

### Уведомления вкладки Home (Главная)





Уведомление	Описание
	Если приоритет тревог одинаковый, отображается последнее тревожное сообщение. Сообщения активных тревог можно просмотреть одно за другим.
Блок параметров	Рамка блока параметров мигает цветом приоритета тревоги. Коснитесь этой области, чтобы поставить на паузу или выключить звуковой сигнал тревоги. Визуальные индикаторы и уведомление вызова медсестры горят, даже если звук поставлен на паузу.
Элемент управления пределами тревоги	<p>Значок в данном элементе управления отражает состояние настроек пределов тревоги. Красные и желтые значки отмечают измерения, значения которых вышли за рамки пределов тревоги.</p> <p>Коснитесь данного элемента управления, чтобы открыть вкладку конкретного параметра, на которой можно изменить настройки пределов тревоги.</p>

## Значки на вкладке Home (Главная)

### Значки в блоках параметров

Значки в блоках параметров обозначают настройки уведомлений о сигналах тревоги. Если пределы тревоги включены, значки выделены серым цветом, пока не возникнет тревога. В случае тревоги цвет значков изменится в соответствии с приоритетом тревоги. Значки красного цвета означают возникновение тревоги высокого приоритета, значки желтого цвета — тревоги среднего или низкого приоритета.



### Значки в блоках параметров

Значок	Название и состояние
	<p>Тревога отключена.</p> <p>Для данного параметра отключены визуальные тревоги, звуковые тревоги и уведомления вызова медсестры.</p>
	<p>Тревога включена.</p> <p>Визуальные тревоги, звуковые тревоги и вызов медсестры включены.</p>
	<p>Звуковой сигнал тревоги отключен.</p> <p>Включены только визуальные уведомления, в том числе вызов медсестры.</p>
	<p>Звуковой сигнал тревоги приостановлен.</p> <p>По умолчанию продолжительность паузы звукового сигнала составляет 1 минуту. Значок горит, пока не завершится обратный отсчет. Уполномоченный персонал может настроить этот параметр.</p>

### Значки в области состояния устройства

Значки в области состояния устройства остаются черно-белыми, но цвет их фона меняется в зависимости от приоритета тревоги. Эти значки сопровождаются сообщениями. Значки могут быть элементами управления или индикаторами состояния.

### Значки в области состояния устройства



Значок	Название и состояние
	Тревога активна. Активна одна или несколько тревог. Коснитесь этого значка, чтобы поставить на паузу или выключить звуковой сигнал.
	Звуковой сигнал тревоги отключен. Звуковые сигналы выключены, но пределы сигналов тревоги и визуальные сигналы тревоги активны.
	Переключатель тревог. Коснитесь этого значка, чтобы просмотреть сообщения активных тревог одно за другим.
	Звуковой сигнал тревоги приостановлен. Звуковой сигнал приостанавливается на период от 90 секунд до 15 минут. Значок отображается на экране, пока отсчет времени паузы не дойдет до значения 0. Коснитесь данного значка, чтобы сбросить интервал паузы. Интервал паузы задается настройками на вкладке Advanced (Дополнительно).

## Сброс (пауза или выключение) звуковых сигналов тревоги

### Характеристики звуковых сигналов тревоги


- После сброса звукового сигнала тревоги некоторые сигналы не повторяются, другие повторяются после паузы, если состояние, которое вызвало тревогу, не устранено. Длительность паузы определяется настройками на вкладке Advanced (Дополнительно).
- Если во время паузы сработает другая тревога, прозвучит новый сигнал.

### Приостановка или выключение звукового сигнала тревоги

1. В области Device Status (Состояние устройства) коснитесь значка .
  - Визуальные индикаторы отображаются в блоке параметра до устранения состояния, вызвавшего тревогу, или следующего измерения.
- Если в области Device Status (Состояние устройства) значок меняется на  и сообщение не исчезает, звуковой сигнал срабатывает снова по окончании обратного





отсчета времени паузы. Коснитесь значка , чтобы запустить таймер обратного отсчета заново.


Если пользователь отреагировал на тревогу по НИАД и было превышено несколько предельных значений НИАД, первый звуковой сигнал и сообщение исчезнут, но отобразится другое сообщение о предельном значении НИАД с таймером обратного отсчета. После обратного отсчета звуковой сигнал тревоги по НИАД сработает




повторно, если не нажать значок , чтобы отклонить все оставшиеся сообщения о пределах НИАД.

2. Если активно несколько тревог, в области Device Status (Состояние устройства) отображается переключатель тревог. Ниже описано, как реагировать на множественные тревоги.



- a. Коснитесь значка  в области Device Status (Состояние устройства). (См. примечание ниже.)
- b. Прочитайте сообщение о второй тревоге.



- c. Коснитесь значка .
- d. Нажимайте кнопки переключателя множественных тревог и сброса звуковых сигналов, пока не прочтете все сообщения.



**Прим.** На кнопке переключателя множественных тревог отображается количество активных тревог внутри значка тревоги. Ниже отображаются несколько точек, обозначающих порядок отображения тревог от наиболее приоритетной (слева) до наименее приоритетной (справа) (или от самой поздней до самой ранней в случае тревог с одинаковым приоритетом).

## Настройка пределов тревог показателей жизнедеятельности



**Прим.** Пределы сигналов тревоги можно установить в зависимости от даты рождения пациента.



**Прим.** Пределы сигналов тревоги можно изменить.

Можно настроить пределы сигналов тревоги по показателям жизнедеятельности или выключить пределы сигналов тревоги для отдельных параметров.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пользователи могут настраивать пределы сигналов тревоги. Все настройки пределов сигналов тревоги должны учитывать состояние пациента и потребность в интенсивной терапии. Необходимо задать надлежащие пределы сигналов тревоги для каждого пациента.



**ОСТОРОЖНО** При отключении питания монитор вернется к настройкам по умолчанию. При каждом включении монитора необходимо устанавливать пределы сигналов тревоги для конкретного пациента.

1. На вкладке Home (Главная) коснитесь элемента управления пределами сигналов тревоги в нужном блоке параметра. Например, чтобы настроить пределы сигналов тревоги по НИАД, коснитесь значка .
2. Настройте пределы тревог показателей жизнедеятельности.
  - Для настройки предела коснитесь клавиш ▲ или ▼ либо клавиатуры, чтобы установить необходимую верхнюю и нижнюю границы сигнала тревоги.
  - Для выключения или включения пределов сигнала тревоги по показателю



жизнедеятельности коснитесь значка ON OFF или ON OFF . На данной кнопке отображается текущее состояние тревоги.

Если выключить проверку пределов сигналов тревоги для показателя жизнедеятельности, для данных пределов не будут срабатывать ни визуальные, ни звуковые сигналы тревоги. Если проверка пределов сигналов тревоги отключена,



значок в блоке параметра на вкладке Home (Главная) меняется на .

## Изменение звуковых уведомлений о сигналах тревоги

Можно изменить громкость всех звуковых сигналов тревоги.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Громкость сигналов тревоги должна быть достаточной, чтобы вы их услышали со своего места. Установите уровень громкости, учитывая окружающую обстановку и уровень шума.

При настройке параметров на вкладке Alarms (Сигналы тревоги) результаты измерений отображаются в верхней части вкладки.

1. Выберите вкладку **Alarms** (Сигналы тревоги). На экране появится вертикально расположенная вкладка «General» (Общее).
2. Коснитесь вкладки каждого параметра для изменения звуковых сигналов тревоги для определенного параметра.
  - Используйте кнопки ▲ или ▼ или клавиатуру, чтобы установить необходимые верхние и нижние пределы сигналов тревоги.
  - Для включения/выключения звуковых сигналов тревоги нажмите кнопку **Alarm audio on** (Вкл. звуковые сигналы тревоги) или **Alarm audio off** (Выкл. звуковые сигналы тревоги).

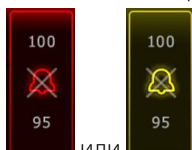
При выключении звуковых сигналов тревоги визуальные сигналы тревоги все равно отображаются в области состояния устройства и в блоках параметров на вкладке Home (Главная).



Значок в области состояния устройства означает, что звуковые сигналы тревоги выключены; аналогичные значки в виде колокольчика отображаются в



блоках параметров. При срабатывании сигнала тревоги значок колокольчика в соответствующем блоке становится красным или желтым в зависимости от



приоритета тревоги:

- Для изменения громкости звуковых сигналов тревоги выполните следующие действия: Выберите кнопку громкости рядом с одним из следующих вариантов: **High** (Высокая), **Medium** (Средняя) или **Low** (Низкая).

Раздастся короткий звуковой сигнал как пример громкости.



**Прим.** Время от времени проверяйте динамик, выбирая различные уровни громкости и прослушивая разные сигналы.

- Для сброса настроек сигналов тревоги к исходной конфигурации нажмите **Alarm reset** (Сброс сигналов тревоги).

## Тревожные сообщения и приоритеты

Ниже приведены таблицы с сообщениями физиологических тревог и их приоритетами.

Сообщения технических тревог см. в разделе "Устранение неисправностей".

### Сигналы физиологических тревог

Сообщения тревог	Приоритет
Alarm limit exceeded. NIBP systolic HIGH (Превышен предел тревоги. Систолическое НИАД ВЫСОКОЕ).	Высокий
Alarm limit exceeded. NIBP systolic LOW (Превышен предел тревоги. Систолическое НИАД НИЗКОЕ).	Высокий
Alarm limit exceeded. NIBP diastolic HIGH (Превышен предел тревоги. Диастолическое НИАД ВЫСОКОЕ).	Высокий
Alarm limit exceeded. NIBP diastolic LOW (Превышен предел тревоги. Диастолическое НИАД НИЗКОЕ).	Высокий
Alarm limit exceeded. NIBP MAP HIGH (Превышен предел тревоги. Среднее НИАД ВЫСОКОЕ).	Высокий

Сообщения тревог	Приоритет
Alarm limit exceeded. NIBP MAP LOW (Превышен предел тревоги. Среднее НИАД НИЗКОЕ).	Высокий
Alarm limit exceeded. Pulse rate HIGH (Превышен предел тревоги. Частота пульса ВЫСОКАЯ).	Высокий
Alarm limit exceeded. Pulse rate LOW (Превышен предел тревоги. Частота пульса НИЗКАЯ).	Высокий
Alarm limit exceeded. SpO2 HIGH. (Превышен предел тревоги. ВЫСОКИЙ уровень SpO2.)	Высокий
Alarm limit exceeded. SpO2 LOW (Превышен предел тревоги. SpO2 НИЗКОЕ).	Высокий
Alarm limit exceeded. Respiration Rate HIGH. (Превышен предел тревоги. ВЫСОКАЯ частота дыхательных движений.)	Высокий
Alarm limit exceeded. Respiration Rate LOW. (Превышен предел тревоги. НИЗКАЯ частота дыхательных движений.)	Высокий
Alarm limit exceeded. Temperature HIGH (Превышен предел тревоги. Температура ВЫСОКАЯ).	Средний
Alarm limit exceeded. Temperature LOW (Превышен предел тревоги. Температура НИЗКАЯ).	Средний

## Вызов медсестры

Монитор можно подключить к системе вызова медсестры через кабель, подключенный к разъему для вызова медсестры.

Если кабель вызова медсестры подключен и функция вызова медсестры включена, при превышении любого предела тревоги монитор немедленно уведомляет систему вызова медсестры. Система вызова медсестры также синхронизирована с блоком тревог и звуковыми сигналами тревоги на мониторе.

Пороговые значения вызова медсестры задаются в параметрах конфигурации.

Для подключения монитора к системе вызова медсестры необходим кабель, совместимый с вашей системой вызова медсестры (REF 6000-NC), с номинальным напряжением 25 В переменного тока или 60 В постоянного тока при силе тока не более 1 А. Информацию о заказе см. в разделе *Одобрены принадлежности приложений*.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не полагайтесь при мониторинге пациента только на вызов медсестры. Хотя функция вызова медсестры обеспечивает дистанционные уведомления о состояниях тревоги, она не предназначена для замены непосредственного мониторинга пациентов обученными врачами.



**Прим.** При срабатывании тревоги пациента коснитесь значка тревоги в области состояния пациента, чтобы приостановить сигнал тревоги на 1 минуту, как указано по умолчанию в настройках Advanced (Дополнительные). Визуальные индикаторы тревоги и вызов медсестры при этом продолжат гореть.

## Мониторинг пациентов

В данном разделе инструкции по эксплуатации описаны доступные параметры устройства, порядок изменения настроек и пределов сигналов тревоги для этих параметров, а также порядок измерения значений параметров.

Перед подробными описаниями каждого параметра в разделе рассматриваются функции, которые обычно применяются к параметрам устройства: стандартные и пользовательские модификаторы и ручные переопределения.

## Обязательные параметры

В случае если параметр является обязательным, под параметрами отображается кнопка Skip (Пропустить), а в нижнем правом углу экрана появляется кнопка Next (Далее). Существуют три типа вводимых параметров:

- Цифровые показатели
- Раскрывающиеся списки
- Кнопки для выбора параметров

Если вы решили не записывать информацию о параметре, откроется диалоговое окно подтверждения отказа от записи параметра.

Если определен требуемый параметр, он будет иметь приоритет над другими заданными параметрами.

После того как все параметры будут введены или все необходимые параметры будут пропущены, могут отобразиться дополнительные параметры. После того как они будут указаны или пропущены, коснитесь кнопки Next (Далее), чтобы вернуться на вкладку Home (Главная).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Многие факторы окружающей среды, в том числе физиология пациента и клиническое приложение, могут повлиять на точность и работоспособность монитора. Вы должны проверить все показатели жизнедеятельности пациента, в особенности  $\text{nAD}$  и  $\text{SpO}_2$ , перед лечением пациента. При наличии сомнений в точности измерений проверьте результаты измерений, используя другой принятый в клинической практике метод.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Во время дефибрилляции держите пластины на удалении от датчиков монитора и прочих проводящих компонентов, находящихся в непосредственном контакте с пациентом.

## Интервалы

Монитор может автоматически измерять показатели НИАД и SpO2 на основании интервалов, выбранных на вкладке «Settings» (Настройки).



**Прим.** В случае если настроена функция дополнительного измерения частоты дыхательных движений, монитор также выполняет измерение частоты дыхательных движений во время фотоплетизмографии SpO2 (RRp).

Все функции, связанные с интервалами, находятся на вкладке настроек Intervals (Интервалы). Эта вкладка доступна в профилях Office (Кабинет) и Intervals (Интервалы).

В профиле «Intervals» (Интервалы) можно задать три типа интервалов:

- Automatic (Автоматические),
- Program (Программа),
- Stat (Экспресс).

В профиле Office (Кабинет) можно задать интервалы Averaging (Усреднение).

На вкладке Intervals (Интервалы) можно выполнять следующие действия:

- настройка интервалов;
- выключение интервалов.

По завершении измерения в блоке соответствующего параметра отображается значение измерения до окончания следующего измерения.



**Прим.** Во время интервалов при каждом автоматическом и ручном сохранении значений измерений пациента все измерения в блоке ручных параметров сбрасываются.



**Прим.** Для отключения звукового подтверждения отправки данных об интервалах выполните следующее:

1. Коснитесь вкладки **Настройки**.
2. Установите флажок **Silent send** (Отправка без звука) для выбора соответствующей опции.

Кнопка Intervals (Интервалы) превращается в таймер обратного отсчета до следующего автоматического измерения.

Автоматические измерения продолжаются до выключения интервалов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск причинения вреда пациенту. Не используйте интервалы при мониторинге новорожденных, если находитесь за пределами слышимости. Убедитесь, что слышите звуковые сигналы со своего места.

## Автоматические интервалы


Монитор можно настроить для автоматического измерения НИАД и SpO2 через определенные интервалы.



**Прим.** Во время тревоги интервалы не отключаются. Последующие автоматические измерения проводятся по расписанию.

## Запуск автоматических интервалов

1. Наденьте правильную манжету на обнаженную верхнюю часть руки пациента.

2. На вкладке Home (Главная) нажмите   
Откроется вертикально расположенная вкладка Intervals (Интервалы) на вкладке Settings (Настройки).
3. Выберите **Automatic** (Автоматические).
4. При помощи клавиатуры или кнопок ▲ или ▼ введите продолжительность интервалов между измерениями NIBP.
5. Нажмите **Start intervals** (Запуск интервалов).

## Интервалы программы

Монитор поставляется с шестью пользовательскими программами. Одну программу всегда можно настроить в соответствии с конкретными нуждами. Если ваше учреждение не настроило оставшиеся пять программ, вы можете настроить их в любой момент.


Числа под названиями программ обозначают продолжительность периода времени между интервалами в цикле.

## Запуск интервалов программы

Для получения доступа к интервалам необходимо использовать либо профиль Intervals (Интервалы), либо профиль Office (Кабинет).



**Прим.** Для использования опции «Automatic Intervals» (Автоматические интервалы) в профиле «Office» (Кабинет) настройте программу «Intervals» (Интервалы) на странице «Advanced settings» (Дополнительные настройки) > «Program» (Программа).

1. Наденьте правильную манжету на обнаженную верхнюю часть руки пациента.
2. На вкладке Home (Главная) коснитесь значка   
Откроется вертикально расположенная вкладка Intervals (Интервалы) на вкладке Settings (Настройки).
3. Выберите опцию **Program** (Программа).  
Откроется предварительно настроенный экран Program (Программа) с доступными программами, справа от которых будут указаны интервалы между измерениями.
4. Коснитесь нужной программы.
5. Если вы хотите изменить интервал для выбранной программы, введите новый интервал при помощи клавиатуры справа от программы.
6. Коснитесь кнопки **Start intervals** (Запуск интервалов).

## Экспресс-интервалы

Монитор можно настроить для непрерывного измерения НИАД.

При выборе пункта «Stat» (Экспресс) на вкладке «Intervals» (Интервальная проверка) экрана «Settings» (Настройки) монитор непрерывно измеряет НИАД в течение 5 минут, начиная новый цикл каждый раз, когда давление в манжете падает ниже безопасного давления венозного оттока (SVRP) на 2 секунды.




**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. При непрерывном использовании режима Stat (Экспресс) время от времени наблюдайте за конечностью пациента, чтобы убедиться, что кровообращение не нарушено и манжета на месте. Продолжительное нарушение кровообращения или неправильное положение манжеты может привести к появлению синяков.

Текущее давление манжеты не отображается динамически во время измерения Stat (Экспресс). На вкладке Home (Главная) отображается значение НИАД за предыдущий цикл до окончания текущего цикла.



**Прим.** Коснитесь кнопки **STOP** (Остановить), чтобы завершить интервальную проверку. Чтобы возобновить интервальную проверку, вернитесь на экран интервальной проверки «Stat» (Экспресс).

## Запуск экспресс-интервалов

1. Наденьте правильную манжету на обнаженную верхнюю часть руки пациента.
2. На вкладке Home (Главная) коснитесь .  
Откроется экран Intervals (Интервалы) на вкладке Settings (Настройки).
3. Выберите **Stat** (Экспресс).
4. Выберите **Start intervals** (Начать интервалы).

## Усреднение интервалов

Программа усреднения интервалов позволяет записывать усредненный результат измерения НАД и результат дополнительного измерения частоты пульса пациента за установленный период времени.

## Запуск интервалов усреднения




**Прим.** Для доступа к интервалам усреднения необходимо использовать профиль Office (Кабинет).



**Прим.** Уполномоченный персонал может настроить вид по умолчанию в разделе дополнительных настроек.



**Прим.** Усреднение частоты пульса невозможно без усреднения НАД.

1. Наденьте правильную манжету на обнаженную верхнюю часть руки пациента.
2. На вкладке Home (Главная) коснитесь значка .  
Откроется вертикально расположенная вкладка Intervals (Интервалы) на вкладке Settings (Настройки).
3. Выберите необходимую программу. Коснитесь нужной программы. Например, нажмите **Program 2** (Программа 2).



**Прим.** Для активации усреднения частоты пульса установите флажок **Pulse Rate** (Частота пульса).

4. Коснитесь кнопки **Start intervals** (Запуск интервалов).  
Имя Program (Программа) появится на вкладке Home (Главная) рядом с усредненным показателем по мере получения результатов.



5. Нажмите **Сохранить** после окончания интервалов усреднения.

## НИАД

### Измерения нАД



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск травмирования пациента. Не устанавливайте люэровские наконечники на трубки прибора для измерения артериального давления. Использование люэровских наконечников с системами ручного или автоматического измерения артериального давления создает риск непреднамеренного подсоединения трубок к системе для внутривенного вливания и попадания воздуха в систему кровообращения пациента.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск травмирования пациента. Внешнее сжатие шланга или манжеты для измерения артериального давления может привести к травмированию пациента, ошибкам системы или неточным измерениям.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск неточного измерения. Накладывайте манжету таким образом, чтобы она не препятствовала нормальной циркуляции крови. Не накладывайте манжету на участки с нарушенной циркуляцией крови и следами многократных внутривенных инъекций. Не используйте датчик на палец с зажимом для измерения SpO2 и манжету для измерения артериального давления одновременно на одной конечности. Это может привести к временному отсутствию пульсирующего кровотока, в результате чего результаты измерений SpO2 или частоты пульса могут быть неточными или отсутствовать до восстановления кровотока.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не накладывайте манжету на области тела пациента, где кожа чувствительна или повреждена. Регулярно проверяйте место наложения манжеты на наличие раздражения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Показания нАД могут оказаться неточными у пациентов с умеренной или сильной аритмией.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск неточного измерения. Измерения частоты пульса, полученные с помощью манжеты для измерения артериального давления или SpO2, могут содержать артефакты и быть не такими точными, как измерения ЧСС, полученные с помощью ЭКГ или ручной пальпации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Будьте особенно осторожны при измерении артериального давления с помощью осциллометрических устройств у тяжело больных новорожденных пациентов и недоношенных детей, поскольку подобные устройства склонны завышать показания для данной группы пациентов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск травмирования пациента. Риск неточного измерения. Накладывайте манжету таким образом, чтобы она не препятствовала нормальной циркуляции крови. Не накладывайте манжету на участки с нарушенной циркуляцией крови и следами многократных внутривенных инъекций.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск травмирования пациента. Не накладывайте манжету на руку со стороны мастэктомии. При необходимости используйте бедренную артерию в области бедра для выполнения измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск ошибочного измерения. Используйте манжеты и принадлежности для измерения артериального давления только производства компании Welch Allyn; использование принадлежностей других компаний может привести к ошибочным результатам измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск неточного измерения. Проверьте воздухопроницаемую изоляцию на всех точках соединения перед использованием. Чрезмерная утечка может повлиять на показания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск неточного измерения. Постарайтесь свести к минимуму подвижность руки пациента и манжеты во время получения показаний. Излишнее движение может повлиять на показания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск неточного измерения. Правильно разместите манжету, чтобы обеспечить точность измерения артериального давления.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск неточного измерения. Используйте манжету, только если метка-указатель артерии находится между двумя делениями, нанесенными на манжете; в противном случае показания будут неверными.



**ОСТОРОЖНО** Риск неправильного измерения. Внешнее сжатие шланга или манжеты для измерения артериального давления может привести к ошибкам системы или неточным измерениям.

Блок НАД в верхнем левом углу вкладки «Home» (Главная) содержит данные и опции, связанные с неинвазивным измерением артериального давления. В данном блоке содержатся различные функции в зависимости от используемого профиля.

Сведения о выполнении измерений артериального давления см. в документе *Рекомендации по измерению артериального давления* на веб-сайте <https://www.welchallyn.com/en/products/categories/patient-monitoring/vital-signs-devices/connex-spot-monitor/documents.html>.

## Отображение значений НИАД

Во всех профилях в блоке могут отображаться систолическое и диастолическое давление, а также расчетное среднее АД. Уполномоченный персонал может настроить вид по умолчанию в разделе дополнительных настроек. Последнее измеренное значение НАД остается на экране, пока вы не нажмете кнопку Save (Сохранить) или Clear (Очистить) или не начнете новое измерение.

Если какие-либо измерения НАД находятся вне диапазона или не определяются, в блоке НАД отображаются значки “++” или “--” перед измерением. Значения для всех остальных параметров НАД отсутствуют.

## Индикатор вида

Коснитесь блока НИАД для переключения между видами.

## Кнопки

Используйте кнопки на правой стороне блока для выполнения различных действий в зависимости от используемого профиля. Доступность функций зависит от выбранного профиля. Подробнее см. в разделе «Профили».

## Сигналы технических тревог и измерение НИАД

Сигналы технических тревог прерывают измерение НИАД. По устранении причины тревоги появляется кнопка пуска и можно начать новое измерение НИАД.

## Манжеты НИАД



**Предупреждение.** Риск травмирования пациента. Чтобы обеспечить безопасное и точное измерение НИАД, используйте только манжеты и шланги для измерения давления, указанные в качестве одобренных принадлежностей.



**Предупреждение.** Риск травмирования пациента. Не используйте взрослые или детские настройки монитора или манжеты для измерения НИАД новорожденных. Взрослые и детские пределы надува могут быть слишком велики для новорожденных даже при использовании манжеты для новорожденных.



**Предупреждение.** Риск травмирования пациента. Решение о применении данного устройства для мониторинга беременных женщин и при предэклампсических состояниях должен принимать квалифицированный врач, использующий данное оборудование.



**ОСТОРОЖНО** Правильный выбор размера манжеты очень важен для получения точных результатов измерения артериального давления. Если манжета слишком маленькая, результаты измерения могут быть завышенными, если слишком большая — заниженными.

Для измерения давления в этом мониторе применяется осциллометрический метод, поэтому даже в том случае, если манжета частично закрывает локтевую ямку (сгиб локтя), показания по-прежнему будут точными.

При использовании манжеты НИАД с одной трубкой возможно только ступенчатое измерение артериального давления. Монитор автоматически переключится в режим Step BP (Ступенчатое АД).

## Однократное измерение НИАД

1. Коснитесь кнопки **START** (Пуск), чтобы начать однократное измерение.

Кнопка START (Пуск) станет оранжевой кнопкой STOP (Стоп). Показатель НАД всегда отражает текущую степень накачки манжеты. По завершении параметр НАД отражает результат выполненного измерения НАД.

2. Коснитесь кнопки **Сохранить** для сохранения отображенного результата измерения в карте пациента.

Результаты измерения остаются на экране, пока вы их не сохраните или не начнете новое измерение НИАД.


## Интервальное измерение НАД

Для установки интервалов необходимо использовать либо профиль Intervals (Интервалы), либо профиль Office (Кабинет). Указания по установке интервалов см. в разделе “Интервалы”.

Интервал между измерениями НИАД по умолчанию составляет 15 минут. Этот интервал можно отрегулировать как вам угодно.

## Остановка автоматических измерений

Для доступа к интервалам необходимо использовать профиль Intervals (Интервалы) или Office (Кабинет).

1. На вкладке Home (Главная) коснитесь 
2. Выберите **Stop intervals** (Завершить интервалы).

## Отмена измерения НИАД

В области параметра НИАД нажмите **STOP** (Стоп).

Монитор останавливает измерение НИАД и отображает информационное сообщение о том, что снятие показаний НИАД было остановлено и результаты не записаны.

Если включен режим Intervals (Интервалы), значок таймера начинает обратный отсчет до следующего автоматического измерения.

## Настройка тревог НИАД

1. Убедитесь, что используете профиль Intervals (Интервалы), в котором имеется вкладка Alarms (Тревоги).
2. Выберите вкладку **Alarms** (Тревоги).
3. Выберите вертикальную вкладку **NIBP** (НИАД).
4. С помощью клавиатуры или клавиш ▲ или ▼ установите необходимые верхние и нижние границы измерения систолического и диастолического НИАД и расчета Среднего АД.
5. Выберите вкладку **Home** (Главная).

На кнопке управления Alarm Limit (Предел сигналов тревоги) отобразятся новые настройки сигналов тревоги.

## Температура

### Настройка температурных тревог

Для установки пределов температурных тревог необходимо использовать профиль Intervals (Интервалы).

1. Выберите вкладку **Alarms** (Тревоги).
2. Выберите вертикальную вкладку **Temperature** (Температура).
3. С помощью клавиатуры или клавиш ▲ или ▼ установите необходимые верхние и нижние границы сигналов тревоги.
4. Выберите вкладку **Home** (Главная).

На кнопке управления Alarm Limit (Предел сигналов тревоги) отобразятся новые настройки сигналов тревоги.

## Общие предупреждения и предостережения в отношении температуры.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Решение о применении данного устройства для мониторинга детей, беременных или кормящих женщин должен принимать квалифицированный врач, использующий данное оборудование.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для обеспечения максимальной точности всегда проверяйте, что выбраны правильный режим и место измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут перорально или ректально и в течение 5 минут подмышкой. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Не измеряйте температуру, не закрепив как следует одноразовый чехол датчика. Если не использовать чехол датчика, это может привести к перекрестному заражению пациента и неточным значениям температуры.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. При измерении температуры не отходите от пациента.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Риск неправильного измерения. Не используйте термометр, если заметите какие-либо признаки повреждения датчика или прибора. При падении или повреждении датчика термометра выведите его из эксплуатации и передайте квалифицированному сотруднику службы поддержки.

## Блок температуры

Из блока температуры можно измерить температуру пациента.



Блок температуры, расположенный в нижнем правом углу вкладки Home (Главная), содержит данные и функции, связанные с измерением температуры. Данный блок содержит различные функции в зависимости от используемого профиля.



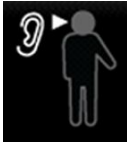
## Отображение измерения температуры

Во всех профилях в блоке отображается температура в градусах Цельсия и Фаренгейта. Изменить вид по умолчанию можно на вкладке настроек Advanced (Дополнительно).

## Выбор места измерения

Извлеките датчик температуры и коснитесь пункта **Temperature site control** (Контроль места измерения) для переключения между местами.



Значок	Описание
	Педиатрический подмышечный
	Взрослый подмышечный

Значок	Описание
	Пероральный
	Ректальный. Для мониторов с модулем температуры, красной лункой ректального датчика и ректальным датчиком по умолчанию установлен ректальный режим.
	Ушной режим. Ушной режим отображается на мониторе при получении показаний температуры с ушного термометра.

При использовании ректального датчика в блоке температуры отображается значок ректального датчика и функция выбора места измерения недоступна.

## Кнопки температуры

Кнопки с правой стороны блока позволяют выполнять различные действия в зависимости от используемого профиля. Доступность функций определяется выбранным профилем.

Значок	Название кнопки	Описание
	Тревога температуры	Отображает пределы и состояние тревоги.  Коснитесь кнопки, чтобы отобразить вкладку Alarms (Тревоги).
	Режим прямого измерения	Коснитесь кнопки, чтобы войти в режим прямого измерения.

## Модуль температуры SureTemp® Plus

В модуле температуры используются термисторный термометр и алгоритм прогнозирования для расчета температуры пациента в прогнозирующем режиме.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут перорально или ректально и в течение 5 минут подмышкой. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Риск неправильного измерения. Пероральные/подмышечные датчики (синяя кнопка выталкивания наверху датчика) и съемные синие лунки датчиков используются только для измерения температуры во рту и подмышкой. Ректальные датчики (красная кнопка выталкивания наверху датчика) и съемные красные лунки датчиков используются только для ректального измерения температуры. Использование неправильной съемной лунки датчика может привести к перекрестному заражению пациента. Использование датчика в неправильном месте приведет к ошибочному измерению температуры.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. При ректальном измерении температуры вводите наконечник датчика не глубже чем на 1,5 см (5/8 дюйма) в прямую кишку взрослого и не глубже чем на 1 см (3/8 дюйма) в прямую кишку ребенка во избежание перфорации стенки кишечника.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. При измерении температуры подмышкой чехол датчика должен непосредственно контактировать с кожей. Аккуратно разместите датчик в подмышечной впадине, избегая контакта с другими объектами или материалами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. Не измеряйте температуру, не закрепив как следует одноразовый чехол датчика Welch Allyn. Если не использовать чехол датчика, это может привести к дискомфорту пациента из-за нагретого датчика, перекрестному заражению пациента и неточным значениям температуры.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для обеспечения максимальной точности всегда проверяйте, что выбраны правильный режим и место измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте поврежденные датчики температуры. Термометр состоит из высококачественных прецизионных деталей и не должен подвергаться сильным ударам или сотрясениям. Не используйте термометр, если заметите какие-либо признаки повреждения датчика или монитора. При падении или повреждении датчика термометра выведите его из эксплуатации и передайте квалифицированному обслуживающему персоналу.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для ректальных измерений, если необходимо, нанесите на чехол датчика тонкий слой смазки, чтобы снизить дискомфорт пациента. Толстый слой смазки может отрицательно повлиять на точность показаний.



**ОСТОРОЖНО** Риск неправильного измерения. Движения пациента, например интенсивная физическая нагрузка, употребление горячих или холодных жидкостей, жевательной резинки или мятных пастилок, чистка зубов или курение, могут оказывать влияние на результаты перорального измерения температуры в течение 20 минут.



**ОСТОРОЖНО** Риск неправильного измерения. Для точного измерения температуры всегда берите новые чехлы датчиков из держателя коробки с чехлами датчиков монитора. Использование чехлов датчиков, взятых из других мест, или чехлов датчиков, температура которых еще не стабилизировалась, может привести к неточному измерению температуры.



**ОСТОРОЖНО** Чехлы датчиков предназначены для одноразового применения и стерилизации не подлежат. Датчики также не подлежат стерилизации. Не автоклавируйте датчики и чехлы датчиков. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

## Выбор режима температуры

Монитор с модулем температуры измеряет температуру пациента в нормальном режиме Predictive (Прогнозирующий) или в режиме Direct (Прямой). По умолчанию используется прогнозирующий режим.

### Прогнозирующий режим



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для обеспечения максимальной точности всегда проверяйте, что выбраны правильный режим и место измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут перорально или ректально и в течение 5 минут подмышкой. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.

Прогнозирующий режим — это однократное измерение температуры в течение примерно 6–15 секунд. Достаньте датчик из лунки, наденьте на датчик чехол и установите наконечник датчика в место измерения, чтобы начать измерение в прогнозирующем режиме. По окончании прогнозирующего измерения монитор издаст звук.

### Режим прямого измерения

В данном режиме измерение температуры проводится непрерывно. Для орального и ректального измерения рекомендуется измерять температуру до ее стабилизации, но не более 3 минут. Для подмышечного измерения рекомендуется измерять температуру до ее стабилизации, но не более 5 минут. Монитор переходит в режим прямого измерения примерно через 60 секунд после извлечения датчика из лунки.



**ОСТОРОЖНО** Монитор сохраняет результаты прямого измерения температуры только в случае физиологической тревоги температуры. При физиологической тревоге температуры монитор автоматически сохраняет результат измерения в карту больного. Если результаты измерения температуры находятся в нормальном диапазоне, обязательно запомните температуру перед извлечением датчика температуры из места измерения и запишите ее в карту больного вручную. По возвращении датчика температуры в лунку результат измерения температуры исчезает с вкладки Home (Главная).

Через 10 минут использования режима прямого измерения монитор перестает обновлять результаты измерения, срабатывает сигнал технической тревоги, результаты измерения сбрасываются.

## Измерение температуры в прогнозирующем режиме



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для обеспечения максимальной точности всегда проверяйте, что выбраны правильный режим и место измерения.





**ОСТОРОЖНО** Чехлы датчиков предназначены для одноразового применения и стерилизации не подлежат. Датчики также не подлежат стерилизации. Не автоклавируйте датчики и чехлы датчиков. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

1. Извлеките датчик температуры из лунки датчика.  
Монитор издаст сигнал, означающий переход в режим готовности.
  2. Вставьте датчик в новый чехол и с усилием нажмите на ручку датчика вниз.
  3. Нажмите **Temperature site control** (Контроль места измерения) для выбора места измерения: перорально, подмышкой у детей или подмышкой у взрослых.
  4. Поместите наконечник датчика в место измерения.  
Во время измерения в блоке температуры отображается ход процесса.  
После получения окончательного результата измерения температуры (примерно через 6–15 секунд) монитор издаст сигнал. Температура в градусах Цельсия и Фаренгейта отображается в блоке температуры даже после возвращения датчика в лунку.
  5. Для переключения в режим прямого измерения после получения результата измерения в прогнозирующем режиме выберите **Direct mode** (Режим прямого измерения). После переключения в режим прямого измерения надпись в блоке температуры в нижнем левом углу изменится на «MODE: Direct...» (РЕЖИМ: прямое измерение...).
- При начале прямого измерения монитор издает звуковой сигнал.

## Прямое измерение температуры

В режиме прямого измерения температура датчика отображается до тех пор, пока наконечник датчика находится в месте измерения, а температура остается в рабочем диапазоне температуры пациента. Температура пациента окончательно уравнивается примерно через 3 минуты при оральном и ректальном измерении и примерно через 5 минут при измерении подмышкой.

Для входа в режим прямого измерения используются следующие методы.

- По завершении измерения в прогнозирующем режиме коснитесь [image] для перехода в режим прямого измерения. После переключения в режим прямого измерения надпись в блоке температуры в нижнем левом углу изменится на «MODE: Direct...» (РЕЖИМ: прямое измерение...).
- Извлеките датчик из лунки датчика, наденьте чехол датчика, выберите место измерения температуры и подождите не менее 60 секунд, чтобы датчик принял температуру окружающего воздуха. Надпись в блоке температуры изменится на «MODE: Direct...» (РЕЖИМ: прямое измерение...).
- Если температура пациента ниже нормы, сенсор датчика это обнаружит и выключит подогреватель датчика, чтобы выполнить измерение низкой температуры тела.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для обеспечения максимальной точности всегда проверяйте, что выбраны правильный режим и место измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут перорально или ректально и в течение 5 минут подмышкой. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



**ОСТОРОЖНО** Чехлы датчиков предназначены для одноразового применения и стерилизации не подлежат. Датчики также не подлежат стерилизации. Не автоклавируйте датчики и чехлы датчиков. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

1. Извлеките датчик температуры из лунки датчика.  
Монитор издаст сигнал, означающий переход в режим готовности.
2. Вставьте датчик в новый чехол и с усилием нажмите на ручку датчика вниз.
3. Нажмите **Temperature site control** (Контроль места измерения) для выбора места измерения: перорально, подмышкой у детей или подмышкой у взрослых.  
Блок температуры переходит в режим прямого измерения примерно через 60 секунд после извлечения датчика из лунки.  
При начале прямого измерения монитор издает звуковой сигнал.
4. Наконечник датчика должен находиться в месте орального или ректального измерения в течение 3 минут, подмышкой — в течение 5 минут.
5. Во время измерения блок температуры отображает текущую температуру пациента в градусах Цельсия и Фаренгейта.



**Прим.** Монитор не сохраняет результаты прямого измерения в памяти. Поэтому важно записать температуру перед извлечением датчика из места измерения и самостоятельно внести ее в карту пациента.

6. Извлеките датчик после измерения температуры и сильно нажмите на кнопку выталкивания наверху датчика, чтобы снять чехол датчика.
7. Верните датчик в лунку датчика, чтобы продолжить измерять температуру в прогнозирующем режиме.

## Ректальное измерение температуры



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. При ректальном измерении температуры вводите наконечник датчика не глубже чем на 1,5 см (5/8 дюйма) в прямую кишку взрослого и не глубже чем на 1 см (3/8 дюйма) в прямую кишку ребенка во избежание перфорации стенки кишечника.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск перекрестного заражения или внутрибольничной инфекции. Тщательное мытье рук существенно снижает риск перекрестного заражения и внутрибольничной инфекции.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск травмирования пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут перорально или ректально и в течение 5 минут подмышкой. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Для обеспечения максимальной точности всегда проверяйте, что выбраны правильный режим и место измерения.



**ОСТОРОЖНО** Чехлы датчиков предназначены для одноразового применения и стерилизации не подлежат. Датчики также не подлежат стерилизации. Не автоклавируйте датчики и чехлы датчиков. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

1. Извлеките ректальный датчик температуры из лунки ректального датчика. Монитор издаст сигнал, означающий переход в режим готовности. Значение Temperature Site Control (Контроль места измерения) будет сброшено на «Ректальное».
2. Вставьте ректальный датчик в новый чехол и с усилием нажмите на ручку датчика вниз.
3. Выполните ректальное измерение температуры в соответствии с установившейся медицинской практикой. Во время измерения в блоке температуры отображается ход процесса.
4. После получения окончательного результата измерения температуры (примерно через 10–13 секунд) монитор издаст сигнал. Температура в градусах Цельсия и Фаренгейта отображается в блоке температуры даже после возвращения датчика в лунку.



**Прим.** Для переключения в режим прямого измерения после получения результата измерения в прогнозирующем режиме выберите **Direct mode** (Режим прямого измерения). После переключения в режим прямого измерения надпись в блоке температуры (в нижнем левом углу) изменится на «MODE: Direct...» (РЕЖИМ: прямое измерение...). При начале прямого измерения монитор издает звуковой сигнал.



**Прим.** Монитор не сохраняет результаты прямого измерения в памяти. Поэтому важно записать температуру перед извлечением датчика из места измерения и самостоятельно внести ее в карту пациента.

5. Извлеките датчик после измерения температуры и сильно нажмите на кнопку выталкивания наверху датчика, чтобы снять чехол датчика.
6. Верните датчик в лунку датчика.

## Braun ThermoScan® Термометр PRO 6000

Термометр Braun ThermoScan Pro 6000 позволяет передавать результаты ушного измерения температуры на монитор.

Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации производителя термометра, прежде чем приступать к настройке, эксплуатации или техническому обслуживанию термометра, а также поиску и устранению неисправностей.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Жидкость может повредить внутренние электронные детали термометра. Избегайте разливания жидкости на термометр или попадания на него брызг. При разливании жидкости на термометр вытрите его чистой тканью. Проверьте на предмет надлежащей работы и точности. Если жидкость могла попасть в термометр, выведите термометр из использования до его правильного высушивания, осмотра и проверки квалифицированным обслуживающим персоналом.



**ОСТОРОЖНО** Чехлы датчиков предназначены для одноразового применения и стерилизации не подлежат. Термометр также не подлежит стерилизации. Не автоклавируйте термометр и чехлы датчиков. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.



**ОСТОРОЖНО** Внутри термометра нет компонентов, которые могут обслуживаться пользователем. При необходимости сервисного обслуживания обратитесь в службу технической поддержки компании Hillrom: [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/)



**ОСТОРОЖНО** Храните термометр и чехлы датчиков в сухом и чистом месте. Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей. Температура окружающего воздуха в месте хранения должна быть относительно постоянной и находиться в диапазоне 10–40 °C (50–104 °F).

## Ушное измерение температуры



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Чехлы датчиков предназначены для одноразового применения. Повторное использование чехла датчика может привести к распространению бактерий и перекрестному заражению.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Используйте с данным термометром только чехлы для датчиков Braun ThermoScan.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неправильного измерения. Часто осматривайте окошко датчика — оно должно быть чистым, сухим и неповрежденным. Отпечатки пальцев, ушная сера, пыль и другие загрязнители сокращают прозрачность окошка, что приводит к более низким показаниям измерения температуры. Для защиты окошка всегда убирайте термометр в док-станцию, если он не используется.



**ОСТОРОЖНО** Риск неправильного измерения. Перед измерением температуры убедитесь, что в ухе нет загрязнений или серных пробок.



**ОСТОРОЖНО** Риск неточного измерения. На результаты ушного измерения температуры в течение до 20 минут могут повлиять следующие факторы.

- Пациент лежал на этом ухе.
- Ухо пациента было накрыто.
- Пациент подвергался воздействию очень высокой или очень низкой температуры.
- Пациент плавал или принимал ванну.
- Пациент использовал слуховой аппарат или наушники.



**ОСТОРОЖНО** Риск неправильного измерения. Если в один ушной канал закапаны ушные капли или иные ушные препараты, измерьте температуру в другом ухе.



**Прим.** Результат измерения температуры в правом ухе может отличаться от результата измерения температуры в левом ухе. Поэтому всегда измеряйте температуру в одном и том же ухе.



**Прим.** Полученный результат ушного измерения температуры отображается на вкладке Главная. Если на вкладке Главная уже содержится результат измерения температуры, он будет заменен новым результатом.

Для выполнения измерения и вывода результата на монитор выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что монитор включен.
2. Достаньте ушной термометр из док-станции.
3. Найдите коробку с чехлами датчиков в док-станции.
4. Уверенно вдавите наконечник датчика в коробку с чехлами датчиков.  
Термометр автоматически включается при надевании чехла датчика.
5. Подождите, пока раздастся сигнал готовности и на экране монитора отобразятся три черточки.
6. Плотно вставьте датчик в слуховой канал, нажмите и отпустите кнопку **Start** (Пуск).
  - Если датчик вставлен в слуховой канал правильно, световой индикатор EhasTemp мигает. После того как термометр измерит точную температуру, индикатор EhasTemp будет светиться непрерывно, раздастся длинный звуковой сигнал и на экране отобразится результат.
  - Если датчик вставлен в слуховой канал неправильно или сдвинулся в процессе измерения, индикатор EhasTemp погаснет, раздастся несколько коротких звуковых сигналов и отобразится сообщение об ошибке POS (ошибка положения).
7. Закончив измерять температуру, нажмите кнопку выталкивания, чтобы снять использованный чехол датчика.
8. Верните термометр в док-станцию.

Во время передачи результата измерения индикатор на док-станции мигает.

По завершении передачи на вкладке Home (Главная) отображается температура и температурная шкала в соответствии с настройками монитора.



**Прим.** На монитор передается только результат последнего измерения.



**Прим.** Уже переданные на монитор результаты измерений передать повторно нельзя.

Подробнее о работе термометра см. в инструкции по эксплуатации производителя термометра.

## Изменение температурной шкалы на ушном термометре

Инструкции по изменению шкалы Цельсия на шкалу Фаренгейта и наоборот см. в руководстве по эксплуатации производителя термометра.

## Зарядка батареи ушного термометра

Ниже описано, как зарядить аккумуляторную батарею.

1. Поставьте термометр в док-станцию.
2. Убедитесь, что монитор подключен к сети переменного тока.
3. Убедитесь, что монитор включен.

Светодиодный индикатор на док-станции показывает состояние зарядки аккумуляторной батареи.

- Оранжевый: выполняется зарядка аккумуляторной батареи.
- Зеленый: аккумуляторная батарея заряжена.
- Не горит: зарядка аккумуляторной батареи не выполняется.



**Прим.** Аккумуляторная батарея продолжает заряжаться, даже если экран монитора находится в режиме энергосбережения.



**Прим.** Настоятельно рекомендуется использовать в термометре только аккумуляторную батарею Welch Allyn, поскольку другие батареи док-станция заряжать не может.

## SpO2

При мониторинге SpO2 и частоты пульса функциональное насыщение кислородом артериального гемоглобина и частота пульса пациента непрерывно измеряются при помощи пульсового оксиметра. Результаты измерения SpO2 обновляются каждую секунду  $\pm 0,5$  секунды.

Датчики SpO2, поставляемые Nonin, Masimo и Nellcor для использования с данным монитором, проверены на биосовместимость по стандарту ISO 10993.

## Блок SpO2

В блоке SpO2 отображаются данные и элементы управления, которые используются при измерениях пульсовой оксиметрии.

В этом блоке содержится числовое представление и представление кривой данных SpO2. Для переключения между представлениями коснитесь левой стороны блока.

Если измерение SpO2 не проводится, блок SpO2 остается пустым.

## Числовое представление SpO2

Числовое представление отражает процент насыщения SpO2 и амплитуду пульса. Функции данного представления отличаются в зависимости от типа подключенного датчика и выбранного профиля.

Процент насыщения SpO2 составляет от 0 до 100. Значение SpO2 обновляется каждую секунду +/- 0,5 секунды.

## Амплитуда пульса

Количество полос индикатора амплитуды пульса соответствует частоте сердечных сокращений и относительному наполнению пульса. Чем сильнее определяемый пульс, тем больше загорается полос.

## Уровень перфузии

Уровень перфузии (LofP) — это относительное значение силы пульса в области мониторинга. LofP — это числовое значение, которое обозначает силу отражения инфракрасного (ИК) сигнала от области мониторинга. Значение LofP варьируется от 0,02 % (очень слабый пульс) до 20 % (очень сильный пульс). LofP — это относительное значение, которое варьируется в зависимости от области мониторинга и пациента, поскольку физиологическое состояние также не является константой.

Masimo отображает LofP в виде числового значения и называет «индексом перфузии». Nonin отображает LofP в виде цветового значения (желтого или красного), только если LofP слишком низкий, на основе алгоритма датчика.

При размещении датчика LofP можно использовать для оценки пригодности области применения путем выбора области с наиболее высоким значением LofP. Размещение датчика в участке с максимальной амплитудой пульса (наиболее высоким значением LofP) повышает эффективность мониторинга в движении. Следите за трендом LofP, чтобы не пропустить изменения физиологического состояния.

## Управление сигналами тревоги SatSeconds™

Функция SatSeconds — это система управления сигналами тревоги SpO2, доступная только на мониторах, оборудованных технологией Nellcor™ SpO2 OxiMax™.

Значение SatSeconds рассчитывается на основе времени и степени выхода SpO2 пациента за пределы сигнала тревоги. Например, падение ниже предела сигнала тревоги на три пункта продолжительностью 10 секунд составляет 30 SatSeconds. Сигнал тревоги срабатывает, только если снижение насыщения достигает предельного значения SatSeconds. Врач осуществляет управление функцией SatSeconds и устанавливает предельное значение 0, 10, 25, 50 или 100 SatSeconds. Если снижение насыщения проходит само собой за указанное время, отсчет времени автоматически обнуляется и тревога не срабатывает.



**Прим.** Функция SatSeconds оснащена встроенным протоколом безопасности, согласно которому сигнал тревоги звучит при трех нарушениях предела SpO2 в течение 1 минуты, независимо от их продолжительности.

## Интервальное измерение SpO2

Для установки интервалов необходимо использовать профиль «Intervals» (Интервалы) или «Office» (Кабинет), однако интервалы доступны только для измерения нАД. Инструкции по установке интервалов см. в разделе «Интервалы». Описание влияния, оказываемого на отображаемые и передаваемые значения частоты пульса SpO2, см. в составленных производителем инструкциях по эксплуатации модуля SpO2.

## Измерение SpO2 и частоты пульса

Датчик SpO2 измеряет насыщение крови кислородом и частоту пульса. В случае мониторов, оснащенных пальцевым датчиком SpO2 компании Masimo, датчик SpO2 дополнительно измеряет частоту дыхательных движений. (Дополнительные сведения о доступных опциях обновления см. в *руководстве по обслуживанию*.) Насыщение крови кислородом отображается в процентах от нуля (0) до 100. Значения насыщения крови кислородом и частоты пульса обновляются каждую секунду  $\pm 0,5$  секунды.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Мониторы со встроенной технологией Masimo следует использовать только вместе с датчиками и принадлежностями компании Masimo.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Мониторы со встроенной технологией Nellcor следует использовать только вместе с датчиками и принадлежностями компании Nellcor.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Выраженная анемия может стать причиной ошибочного измерения SpO2.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неправильного измерения. Функция пульсовой оксиметрии может использоваться во время дефибрилляции, однако показания могут быть неточными до 20 секунд.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неправильного измерения. Неправильно размещенные или смещенные датчики могут привести к завышенным или заниженным показаниям насыщения кислородом артериальной крови.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неправильного измерения. Закупорка вен может привести к заниженным показаниям насыщения кислородом артериальной крови. Поэтому необходимо обеспечить надлежащий венозный отток в области мониторинга. Датчик не должен располагаться ниже уровня сердца (например, на свисающей до пола руке лежащего в постели пациента).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Мониторы со встроенной технологией Nonin следует использовать только вместе с датчиками и принадлежностями компании Nonin.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсация внутриаортального баллона может повысить значение частоты пульса на мониторе. Сравните частоту пульса пациента с ЧСС ЭКГ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Не пытайтесь восстанавливать или перерабатывать датчики или кабели пациента. Это может повредить электрические компоненты.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Пульсовой оксиметр НЕ предназначен для мониторинга апноэ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Во избежание передачи инфекции не используйте одноразовые датчики Masimo на разных пациентах.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Не закрепляйте датчики пластырем; это может ограничить кровоток и привести к неточным показаниям. Использование дополнительных пластырей может привести к раздражению кожи или повреждению датчика.





**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Если не указано иначе, не стерилизуйте датчики и кабели пациента излучением, паром, автоклавированием или этиленоксидом. Инструкции по очистке многоцветных датчиков Masimo см. в соответствующем руководстве по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. При выраженной анемии или переохлаждении возможна потеря сигнала пульса.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Модуль SpO<sub>2</sub> эмпирически калибруется на основе данных, полученных у здоровых взрослых добровольцев с нормальной концентрацией карбоксигемоглобина (COHb) и метгемоглобина (MetHb).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Яркое освещение высокой интенсивности, например пульсирующее стробоскопическое освещение, направленное на датчик, может помешать пульсовому оксиметру измерить показатели жизнедеятельности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При измерении частоты пульса некоторые виды аритмии могут не обнаруживаться, поскольку данный метод измерения основан на оптическом обнаружении периферического пульса. Не используйте пульсовый оксиметр в качестве заменителя анализа аритмии ЭКГ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Используйте пульсовый оксиметр для раннего оповещения об опасности. При обнаружении тенденции пациента к гипоксемии используйте лабораторные инструменты для анализа образцов крови, чтобы лучше разобраться в состоянии пациента.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** На точность измерений SpO<sub>2</sub> могут повлиять следующие элементы:

- Повышенная концентрация общего билирубина
- Повышенная концентрация метгемоглобина (MetHb)
- Повышенная концентрация карбоксигемоглобина (COHb)
- Нарушения синтеза гемоглобина
- Низкая перфузия на выбранном участке тела
- Наличие некоторых внутрисосудистых контрастных веществ в достаточных концентрациях, чтобы изменить обычную артериальную пигментацию пациента
- Движения пациента
- Такие состояния пациента, как тремор и вдыхание дыма
- Артефакты движения
- Лак на ногтях
- Плохой уровень кислородной перфузии
- Гипотензия или гипертензия
- Сильное сужение сосудов
- Шок или остановка сердца
- Венозная пульсация или сильные внезапные изменения частоты пульса
- Близость аппарата МРТ
- Влажность в датчике
- Избыточное освещение, особенно флуоресцентное
- Использование неправильного датчика
- Слишком плотное наложение датчика



**ОСТОРОЖНО** При использовании пульсоксиметрии во время облучения всего тела датчик должен находиться вне поля облучения. При воздействии излучения на датчик показания могут быть неточными или датчик может отображать нулевое значение на протяжении периода активного облучения.



**ОСТОРОЖНО** Для устранения помех от флуоресцентных ламп и других источников прибор должен быть настроен с учетом частоты тока в местной электросети.



**ОСТОРОЖНО** При размещении датчика на участке с нарушенной целостностью кожи необходима особая осторожность. Использование пластыря или приложение давления к такому участку может нарушить кровообращение и (или) ухудшить состояние кожи.



**ОСТОРОЖНО** Если предупреждение о низкой перфузии отображается часто, выберите для мониторинга участок с более высоким уровнем перфузии. В перерывах оценивайте состояние пациента и, если имеются показания, проверяйте статус насыщения кислородом другими способами.



**ОСТОРОЖНО** Необходимо регулярно проверять кровообращение на дистальном от датчика участке.



**ОСТОРОЖНО** Модифицировать или изменять датчики запрещено. Изменения и модификации могут повлиять на эффективность и (или) точность датчиков.

1. Убедитесь, что датчик кабеля подключен к монитору.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Датчик и удлинитель предназначены только для подключения к пульсоксиметрическому оборудованию. Не пытайтесь подключать эти кабели к ПК или аналогичному устройству. Неукоснительно следуйте инструкциям производителя датчика по использованию датчика и уходу за ним.

2. Очистите место наложения. Удалите все, что может помешать работе датчика, например лак для ногтей.



**Прим.** Не используйте одноразовые датчики на пациентах с аллергическими реакциями на клейкое вещество.

3. Подсоедините датчик к пациенту в соответствии с инструкциями производителя, придерживаясь всех предупреждений и предостережений.



**Прим.** Если нужен стерильный датчик, выберите датчик, который разрешено стерилизовать, и следуйте инструкциям производителя датчика по его стерилизации.

Разместите датчик и манжету НАД на разных конечностях, чтобы сократить количество лишних сигналов тревоги при одновременном мониторинге данных параметров.



**Прим.** При выборе датчика сверяйтесь с инструкциями производителя датчика.

4. Убедитесь, что на мониторе отобразились показания SpO<sub>2</sub> и частоты пульса в течение 6 секунд после подключения датчика к пациенту.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Неправильное размещение датчика или слишком длительное использование датчика могут привести к повреждению тканей. Время от времени осматривайте участок наложения датчика в соответствии с инструкциями производителя датчика.

При измерении SpO<sub>2</sub> отображается частота пульса, измеренная датчиком. Если значение SpO<sub>2</sub> отсутствует, частота пульса определяется с помощью НАД. На мониторе указывается источник частоты пульса — SpO<sub>2</sub> или НАД.

Если открепить датчик во время измерения в интервальном режиме, прозвучит сигнал тревоги.

При непрерывном измерении SpO<sub>2</sub> в течение длительного периода времени меняйте положение датчика хотя бы раз в три часа или согласно инструкциям производителя датчика.

## Блок частоты пульса

Блок частоты пульса расположен в верхнем правом углу вкладки Home (Главная). В блоке частоты пульса отображаются данные, информация и элементы управления, которые используются при измерениях частоты пульса.

Как правило, частота пульса определяется при помощи датчика SpO<sub>2</sub>. Если датчик SpO<sub>2</sub> отсутствует, частота пульса вычисляется на основе НИАД или определяется вручную.

Источник данных о частоте пульса отображается под числовым значением частоты пульса.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Риск неправильного измерения. Измерения частоты пульса, полученные с помощью манжеты для измерения артериального давления или датчика SpO2, могут содержать артефакты и быть не такими точными, как измерения ЧСС, полученные при ЭКГ или ручной пальпации.

## Настройка тревог частоты пульса

Для настройки тревог частоты пульса необходимо использовать профиль Intervals (Интервалы).

1. Выберите вкладку **Alarms** (Сигналы тревоги).
2. Выберите вкладку **Pulse rate** (Частота пульса).
3. С помощью клавиатуры или клавиш ▲ или ▼ установите необходимые верхние и нижние границы сигналов тревоги.
4. Выберите вкладку **Home** (Главная).

На кнопке управления Pulse Rate Alarm Limit (Предел сигнала тревоги частоты пульса) отобразятся новые настройки сигналов тревоги.

## Тревоги SpO2

### Пределы тревог SpO2

Нижнему пределу тревоги соответствует диапазон 50–98 %. Верхнему пределу тревоги соответствует диапазон 52–100 %.

### Настройка тревог SpO2

1. Убедитесь, что используете профиль Intervals (Интервалы), в котором имеется вкладка Alarms (Тревоги).
2. Выберите вкладку **Alarms** (Тревоги).
3. Выберите вертикальную вкладку **SpO2**.
4. С помощью клавиатуры или клавиш ▲ или ▼ установите необходимые верхние и нижние границы сигналов тревоги.
5. Выберите вкладку **Home** (Главная).

На кнопке управления Alarm Limit (Предел сигналов тревоги) отобразятся новые настройки сигналов тревоги.

## Частота дыхательных движений (RR)

Монитор измеряет частоту дыхательных движений методом фотоплетизмографического анализа значений SpO2 (RRp). В случае мониторов, оснащенных пальцевым датчиком SpO2 компании Masimo, датчик SpO2 дополнительно измеряет частоту дыхательных движений. (Дополнительные сведения о доступных опциях обновления см. в *руководстве по обслуживанию*.)

## Измерение частоты дыхательных движений (с помощью пульсоксиметра Masimo)

Датчик SpO2 производства компании Masimo, предназначенный для использования с данным монитором, проверен на биосовместимость в соответствии со стандартом ISO 10993.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Не запускайте и не используйте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter, если правильность его настроек не была подтверждена проверкой.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не используйте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter при наличии повреждений или признаков повреждений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Если правильность результатов каких-либо измерений вызывает сомнения, сначала проверьте основные физиологические показатели пациента альтернативным способом, а затем проверьте, функционирует ли пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter надлежащим образом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Возможные причины неточности результатов измерения частоты дыхательных движений:

- Неправильное наложение датчика
- Низкая артериальная перфузия
- Артефакты движения
- Низкое насыщение артериальной крови кислородом
- Чрезмерный фоновый шум или шум окружающей среды



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск неточного измерения. Возможные причины неточности измерения SpO<sub>2</sub>:

- Неправильное наложение и размещение датчика
- Повышенная концентрация COHb или MetHb (при кажущемся нормальным значении SpO<sub>2</sub> концентрация COHb или MetHb может быть высокой, поэтому при подозрении на повышенную концентрацию COHb или MetHb необходимо провести лабораторный анализ образца крови (методом СО-оксиметрии))
- Повышенная концентрация билирубина
- Повышенная концентрация дисгемоглобина
- Вазоспастическая болезнь, такая как синдром Рейно, и болезнь периферических сосудов
- Гемоглобинопатии и нарушения синтеза, такие как талассемии, гемоглобин S, гемоглобин C, серповидноклеточная анемия и др.
- Гипокапнические или гиперкапнические состояния
- Тяжелая анемия
- Очень низкая артериальная перфузия
- Сильно выраженные артефакты движения
- Аномальный венозный пульс или сужение вен
- Сильное сужение сосудов или гипотермия
- Артериальные катетеры и внутриаортальный баллон
- Внутрисосудистые контрасты, такие как индоцианин зеленый и метиленовая синь
- Краски и текстуры на внешних покровах, например лак для ногтей, акриловые накладные ногти, блестки и др.
- Родимые пятна, татуировки, изменение цвета кожи, влага на коже, деформация или аномалии пальцев и др.
- Нарушения пигментации кожи



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Интерферирующие вещества: наличие контрастов, а также содержащих их веществ, которые служат для изменения обычной пигментации крови, может привести к ошибочным расчетам.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** На данные пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter не следует опираться как на единственное основание для постановки диагноза или принятия решений о лечении. Помимо этих данных необходимо учитывать клинические признаки и симптомы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter не предназначен для использования в качестве единственного источника данных, на основании которых ставится диагноз или принимаются решения о лечении в связи с предполагаемым отравлением угарным газом. Он предназначен для использования в сочетании с дополнительными методами оценки клинических признаков и симптомов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter не предназначен для мониторинга апноэ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter можно использовать при проведении дефибрилляции, но это может повлиять на точность или доступность параметров и измерений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter можно использовать при проведении электрокаутеризации, но это может повлиять на точность или доступность параметров и измерений.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter не следует использовать для анализа аритмии.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** SpO2 эмпирически калибруется при помощи здоровых взрослых добровольцев с нормальной концентрацией карбоксигемоглобина (COHb) и метгемоглобина (MetHb).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не регулируйте, не ремонтируйте, не открывайте, не разбирайте и не модифицируйте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter и принадлежности. Возможно травмирование сотрудников или повреждение оборудования. При необходимости отправьте пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter обратно для проведения обслуживания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Влияние на оптические измерения на основе плетизмограммы (например, SpO2 и RRp) могут оказывать следующие факторы:

- Неправильное наложение датчика или использование неправильного датчика
- Манжета для измерения артериального давления, наложенная на ту же руку, что и датчик
- Внутрисосудистые контрасты, такие как индоцианин зеленый и метиленовая синь
- Венозный застой
- Аномальный венозный пульс (например, при регургитации трикуспидального клапана или нахождении в положении Тренделенбурга)
- Аномальный ритм пульса, обусловленные физиологическими причинами или внешними факторами (например, аритмиями сердца, установкой внутриаортального баллона и др.)
- Краски и текстуры на внешних покровах, например лак для ногтей, акриловые накладные ногти, блестки и др.
- Влага, родимые пятна, изменение цвета кожи, искривление ногтей, деформация пальцев или наличие посторонних объектов на пути света
- Повышенная концентрация билирубина
- Физиологические состояния, которые могут значительно сместить кривую диссоциации кислорода
- Физиологическое состояние, которое может повлиять на тонус сосудов или изменить его

## Область частоты дыхательных движений (RR)



**Прим.** Измерение частоты дыхательных движений возможно только при подключении к монитору пальцевого датчика SpO2 производства компании Masimo.

В области частоты дыхательных движений (RR) отображаются данные, полученные функцией пульсоксиметрии. Числовое значение ЧДД (RR) указывает на количество вдохов в минуту (вдох./мин.). Функции этого представления зависят от выбранного профиля и типа пациента, однако для всех профилей в этой области могут отображаться измерения частоты дыхательных движений.

Последнее измеренное значение ЧДД остается на экране, пока вы не коснетесь кнопки Save (Сохранить) или Clear (Очистить), либо пока не запустите новое измерение. Если измерение ЧДД не выполнялось, область частоты дыхательных движений (RR) остается пустой. Измерение частоты дыхательных движений доступно только для взрослых пациентов и детей.

- Нижний предел тревоги (взрослые) — от 5 до 67 вдох./мин.
- Верхний предел тревоги (взрослые) — от 7 до 69 вдох./мин.
- Нижний предел тревоги (дети) — от 5 до 67 вдох./мин.
- Верхний предел тревоги (дети) — от 7 до 69 вдох./мин.

Показание ЧДД обновляется раз в секунду  $\pm 0,5$  секунды.



**Прим.** Для новорожденных можно вводить данные вручную.

- Нижний предел тревоги (новорожденные) — от 1 до 96 вдох./мин.
- Верхний предел тревоги (новорожденные) — от 3 до 98 вдох./мин.

## Сигналы тревоги по частоте дыхательных движений

### Пределы тревоги по частоте дыхательных движений

- Нижний предел тревоги (взрослые) — от 5 до 67 вдох./мин.
- Верхний предел тревоги (взрослые) — от 7 до 69 вдох./мин.
- Нижний предел тревоги (дети) — от 5 до 67 вдох./мин.
- Верхний предел тревоги (дети) — от 7 до 69 вдох./мин.

### Пределы тревоги по частоте дыхательных движений, установленные вручную

- Нижний предел тревоги (новорожденные) — от 1 до 96 вдох./мин.
- Верхний предел тревоги (новорожденные) — от 3 до 98 вдох./мин.

### Настройка тревог по частоте дыхательных движений

1. Убедитесь в том, что используется профиль Intervals (Интервалы), в котором имеется вкладка Alarms (Тревоги).
2. Коснитесь вкладки **Alarms** (Тревоги).
3. Коснитесь вертикально расположенной вкладки **Respiration rate** (Частота дыхательных движений).
4. С помощью клавиатуры или клавиш ▲ или ▼ установите необходимые верхние и нижние границы сигналов тревоги.
5. Коснитесь вкладки **Home** (Главная).

На кнопке управления Alarm Limit (Предел сигналов тревоги) отобразятся новые настройки сигналов тревоги.



## Пользовательские (дополнительные) параметры



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Угроза для безопасности пациента. Пользовательские оценки и сообщения помогают соблюдать протоколы учреждения; **не подменяйте пользовательскими оценками сигналы физиологических тревог пациента**. Для обеспечения безопасности пациента необходимо задать и сохранять надлежащие настройки сигналов тревоги.

Пользовательские оценки можно задать при помощи инструмента Configuration (Конфигурация) на веб-сайте Welch Allyn. Вводить параметры пользовательских оценок в инструменте Configuration (Конфигурация) следует в том же порядке, в котором они будут появляться в пользовательских оценках.

Пользовательские оценки позволяют настроить конкретные параметры на основе сложившейся практики вашего учреждения и рассчитывать оценки для мониторинга пациента. Эти оценки генерируют сообщения о состоянии пациента на основе выбранных параметров. Данные сообщения должны служить лишь напоминаниями.

## Модификаторы и ручные параметры

Модификаторы позволяют сохранять дополнительную информацию об измерениях конкретного пациента.

- Пользовательские модификаторы используются в конкретном учреждении или отделении и устанавливаются в ходе первоначальной настройки по запросу вашего учреждения.

Ручные параметры — это базовые измерения, результаты которых можно физически вводить на мониторе, такие как рост, вес, температура и боли.

## Ввод пользовательских (дополнительных) параметров



**Прим.** Персонал с соответствующими правами может выбирать и настраивать пользовательские параметры, а также вручную задавать параметры и модификаторы с помощью онлайн-инструмента конфигурации.



**Прим.** Если выбраны параметры «Manual» (Задаваемые вручную), в области заданных вручную параметров главного экрана отображается только пять типов параметров.

1. Коснитесь нужного пользовательского параметра на вкладке «Home» (Главная).
2. Выберите нужный параметр на экране *Additional parameters* (Дополнительные параметры). По мере выбора параметры выделяются цветом. Для прокрутки списка параметров вправо (для доступа к другим параметрам) коснитесь значка «>». Для прокрутки списка параметров влево (для доступа к другим параметрам) коснитесь значка «<».
3. Если на экране настраиваемых пользовательских параметров *Additional parameters* (Дополнительные параметры) есть несколько параметров, нажимайте кнопку **Next** (Далее) до тех пор, пока не откроется экран *Custom score summary* (Сводка пользовательских параметров).



**Прим.** Перед сохранением проверьте идентификатор пациента.

4. Коснитесь кнопки **OK**.

5. Коснитесь кнопки **Next** (Далее), чтобы вернуться на вкладку Home (Главная).
6. Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить данные.

## Инструмент конфигурации

Инструмент конфигурации представляет собой веб-платформу. С помощью инструмента конфигурации вы можете задать настройки устройства для вашего учреждения. Для получения подробных сведений обратитесь к торговому представителю.

## Дополнительные настройки

Дополнительные настройки см. в руководстве по техническому обслуживанию монитора Connex Spot.

## Обслуживание

---

### Выполнение периодических проверок

1. Необходимо выполнять следующие проверки не реже одного раза в день.
  - звук динамика, особенно при запуске;
  - юстировка сенсорного экрана;
  - дата;
  - время.
2. Необходимо визуально осматривать следующие компоненты не реже одного раза в неделю:
  - монитор на наличие повреждений или загрязнений;
  - все кабели, провода и разъемы на наличие повреждений или загрязнений;
  - все механические детали, в том числе крышки, на предмет целостности;
  - всю маркировку, относящуюся к безопасности, на предмет разборчивости и крепления к монитору;
  - все принадлежности (манжеты, трубки, датчики) на предмет износа или повреждений;
  - документацию к текущей версии монитора.
3. Необходимо визуально осматривать следующие компоненты не реже одного раза в месяц:
  - колеса подвижной стойки на предмет износа и неисправности;
  - крепежные винты настенных блоков или тележек на предмет ненадежности крепления и износа.

#### Осмотр

Регулярно осматривайте монитор CSM и принадлежности на предмет износа или других повреждений. Не используйте изделие при наличии признаков повреждений, а также в случае неисправности прибора, нарушений или изменений в его работе. За помощью обращайтесь в отдел технической поддержки компании Hillrom.

## Замена батареи монитора

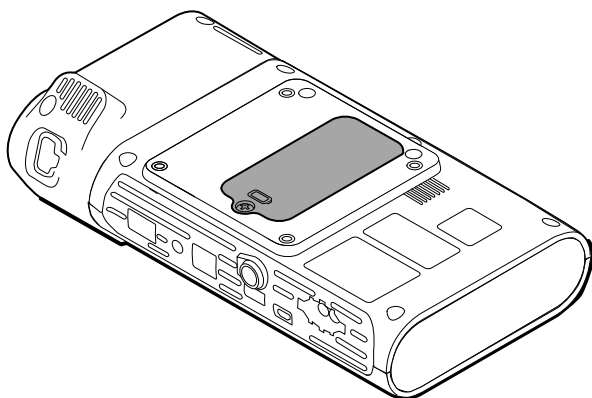



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Риск причинения вреда здоровью. Неправильное обращение с батареей может привести к выделению тепла, дыма, взрыву или воспламенению. Не допускайте короткого замыкания и возгорания, не разбирайте и не ломайте батарею. Никогда не выбрасывайте батареи в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте батареи в соответствии с государственными или местными нормативными актами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Используйте только одобренные компанией Welch Allyn принадлежности в соответствии с инструкциями по эксплуатации, предоставленными производителем. Использование неодобренных принадлежностей может отрицательно сказаться на безопасности пациента и оператора, ухудшить качество работы и точность изделия, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.

1. Для открытия батарейного отсека установите монитор на плоской поверхности экраном вниз.



2. Найдите крышку батарейного отсека, помеченную значком .
3. При помощи крестовой отвертки ослабьте невыпадающий винт в основании крышки батарейного отсека и снимите крышку.
4. Извлеките старую батарею из батарейного отсека.
5. Отсоедините разъем батареи от порта подключения батареи на мониторе.
6. Вставьте разъем новой батареи в порт подключения батареи на мониторе.
7. Вставьте новую батарею в батарейный отсек.
8. Установите на место крышку батарейного отсека и затяните невыпадающий винт на нижней стороне крышки батарейного отсека.



**Прим.** Не затягивайте винт слишком сильно.

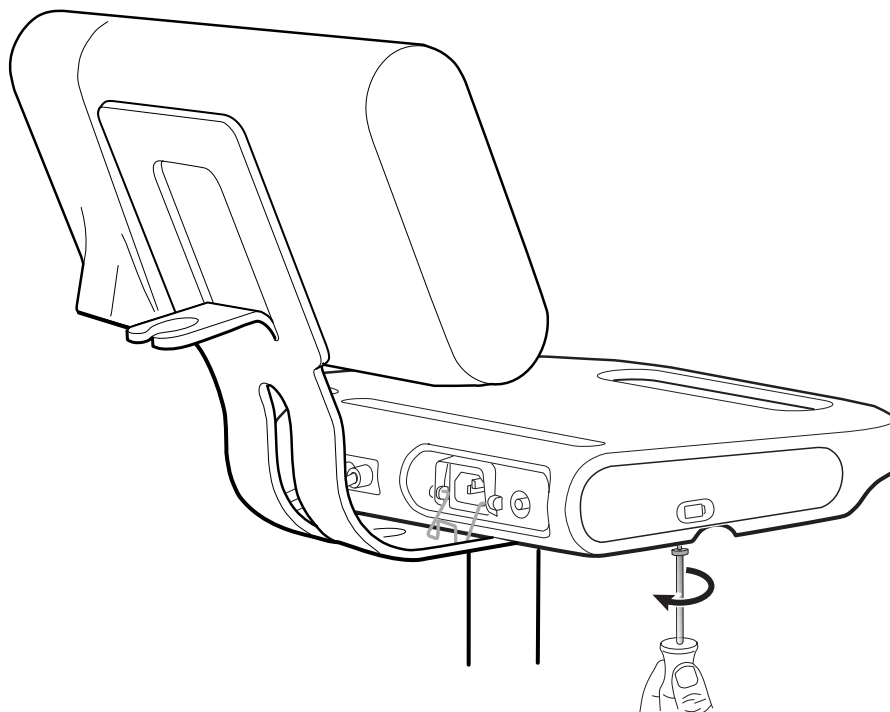
## Замена батареи рабочей поверхности АРМ

Перед извлечением батареи рабочей поверхности АРМ выключите монитор и вытащите шнур питания из электрической розетки.

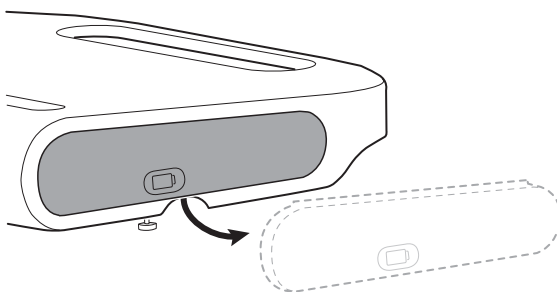


**Прим.** Для извлечения батареи рабочей поверхности АРМ извлекать рабочую поверхность АРМ из стойки не нужно.

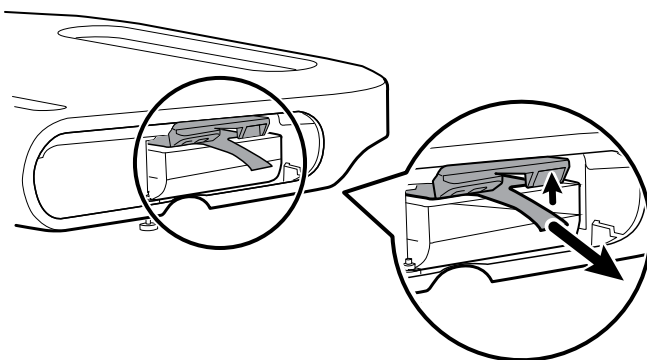
1. Ослабьте невыпадающий винт на нижней стороне рабочей поверхности АРМ, удерживающий крышку батарейного отсека.



2. Снимите крышку батарейного отсека и отложите в сторону.



3. Аккуратно поднимите защелку одной рукой и потяните язычок наверху батареи свободной рукой, чтобы извлечь батарею из отсека.



4. Вставьте в отсек новую батарею.



**Прим.** Убедитесь, что язычок находится сверху и смотрит на вас.

5. Установите на место крышку батарейного отсека и затяните невыпадающий винт на нижней стороне рабочей поверхности АРМ.

## Требования к очистке

В данном разделе представлены процедуры чистки системы Connex Spot Monitor (включая монитор, стойку, рабочую поверхность АРМ, дополнительные принадлежности, а также корзину и контейнеры для принадлежностей).

Компания Welch Allyn утвердила данные инструкции для подготовки устройств Connex Spot Monitor и вышеупомянутых принадлежностей к повторному использованию. Проводите регулярную чистку устройств в соответствии с правилами, принятыми в медицинском учреждении, или местными нормативными требованиями. Если монитор включен, включите блокировку дисплея.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск травмирования пациента. Очистите все принадлежности, в том числе кабели и трубки, перед хранением принадлежностей на устройстве или стойке. Это поможет снизить риск перекрестного заражения и внутрибольничной инфекции.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск поражения электрическим током. Перед очисткой монитора отключите шнур питания переменного тока от розетки и источника питания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск поражения электрическим током. НЕ погружайте монитор и принадлежности в жидкости и НЕ автоклавируйте их. Монитор и принадлежности не обладают устойчивостью к нагреванию.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Жидкости могут повредить электронные компоненты монитора. Не допускайте попадания жидкостей на монитор.



**ОСТОРОЖНО** Не стерилизуйте монитор. Стерилизация монитора может повредить устройство.

При попадании жидкостей на монитор примите следующие меры.

1. Выключите монитор.
2. Отключите шнур питания от розетки и источника питания.
3. Извлеките батарейный блок из монитора.
4. Вытрите жидкость с поверхности монитора.



**Прим.** Если жидкость могла попасть в монитор, выведите монитор из использования до его правильного высушивания, осмотра и проверки квалифицированным обслуживающим персоналом.

5. Установите батарейный блок на место.
6. Подключите шнур питания.
7. Перед использованием монитора включите его и убедитесь, что он функционирует нормально.

## Подготовка к очистке оборудования



**ОСТОРОЖНО** Некоторые чистящие средства подходят не для всех компонентов устройства. Используйте только одобренные чистящие средства и соблюдайте ограничения, указанные для некоторых компонентов в следующей таблице. Использование неутвержденных чистящих средств может повредить компоненты.



**ОСТОРОЖНО** Не используйте растворы отбеливателя для очистки металлических электрических контактов. Это повредит устройство.

Выберите чистящее средство из данной таблицы.

### Раздел 1. Чистящие средства, одобренные для всех компонентов монитора Connex Spot Monitor

Чистящее средство	Дополнительная информация
Accel INTERVention	
Accel TB	
CaviWipes	
Универсальные салфетки Clinell®	
Oxiver TB	
Sani-Cloth® Plus	
Super Sani-Cloth®	
70-процентный раствор изопропилового спирта	Нанесите на чистую ткань

### Раздел 2. Чистящие средства, утвержденные не для всех компонентов монитора Connex Spot



**Прим.** Следующие чистящие средства НЕ утверждены для чистки мониторов Connex Spot Monitor, оснащенных термометрами Braun ThermoScan PRO 6000.

Чистящее средство	Дополнительная информация
Салфетки Bacillol® AF Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Cleancide	
Салфетки Clinitex® Detergent Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Салфетки Clorox Dispatch Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Средство Clorox Fuzion	Не одобрен для обработки дисплея

Чистящее средство	Дополнительная информация
Отбеливающий обеззараживающий очиститель Clorox HealthCare	
Салфетки Mikrozid® AF Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Салфетки Oxivir® 1 Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Раствор средства Oxivir Plus в пропорции 1:40	Не одобрен для обработки дисплея
Очищающие салфетки Reynard Neutral Detergent Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Дезинфицирующие салфетки Reynard Premier Disinfectant Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Салфетки Sani-Cloth® Active Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Sani-Cloth® Bleach	Не одобрен для обработки дисплея
Салфетки Sani-Cloth® Prime Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
1,5-процентный раствор средства Sekusept™ Plus	Не одобрен для обработки дисплея
Super HDQ® L10	Разведите водой в соотношении 1:256 (½ унции на галлон воды) и нанесите на чистую ткань
Очищающие салфетки Tuffie5	
Салфетки Viraguard Wipes	Не одобрен для обработки дисплея
Virex II (256)	Разведите водой в соотношении 1:256 (½ унции на галлон воды) и нанесите на чистую ткань
10-процентный раствор отбеливателя	(0,5–1 % гипохлорит натрия), нанесите на чистую ткань

## Устранение пролитой на монитор жидкости

Жидкости могут повредить электронные компоненты монитора. В случае попадания на монитор жидкости выполните указанные далее действия.

1. Выключите монитор.
2. Отключите шнур питания от розетки и источника питания.
3. Извлеките аккумулятор из монитора.
4. Удалите жидкость с монитора.
5. Установите аккумулятор на место.
6. Подключите шнур питания.
7. Перед использованием монитора включите его и убедитесь, что он функционирует нормально.



Если жидкость могла попасть в монитор, выведите монитор из использования до его правильного высушивания, осмотра и проверки квалифицированным обслуживающим персоналом.

## Очистка оборудования

При блокировке экрана скрыта вся информация о пациенте и отключен ввод, что может оказаться полезным при очистке дисплея.

Следуйте инструкциям производителя чистящего средства для приготовления раствора, если применимо, и очистите все открытые поверхности монитора, рабочей поверхности АРМ, контейнеров для принадлежностей и корзины, проводов и кабелей, а также стойки. Протирайте все поверхности, пока не удалите видимые загрязнения. Меняйте салфетку или ткань во время процедуры очистки по мере необходимости.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск поражения электрическим током. Не вскрывайте монитор и не пытайтесь его ремонтировать. Монитор не содержит детали, которые могут обслуживаться пользователем. Проводите только обычную чистку, а также процедуры по обслуживанию, описанные в этом руководстве. Проверка и обслуживание внутренних деталей могут проводиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.



**ОСТОРОЖНО** Стерилизация монитора может повредить устройство.

1. Отсоедините шнур питания переменного тока от сетевой розетки.
2. Протрите верхнюю сторону монитора.
3. Протрите боковые стороны, переднюю и заднюю стороны монитора.
4. Следите, чтобы на ЖК-экране не накапливались загрязнения. После чистки и дезинфекции протрите ЖК-экран чистой смоченной в воде тканью и вытрите экран насухо чистой сухой тканью.
5. Протрите нижнюю сторону монитора.
6. Протрите рабочую поверхность АРМ.
7. Протрите контейнеры для принадлежностей или корзину.
8. Протрите шнур питания переменного тока и кабельную сборку питания/USB рабочей поверхности АРМ.
9. Протрите стойку сверху донизу.

## Высушивание оборудования

1. Высушите все компоненты, кроме ЖК-экрана, на воздухе.
2. Протрите ЖК-экран насухо чистым полотенцем.

## Хранение прибора

Храните прибор в соответствии с рекомендациями вашего учреждения. Прибор должен быть всегда чистым, сухим и готовым к использованию.

## Очистка принадлежностей

К принадлежностям относятся такие компоненты, как манжеты и шланги для измерения артериального давления, датчики и кабели SpO<sub>2</sub>, термометры и сканер штрихкода. Следуйте инструкциям производителей принадлежностей по очистке и дезинфекции.

Для очистки стеновой плиты и крепления VESA используйте только чистые салфетки, смоченные в 70-процентном растворе изопропилового спирта.

Для очистки термометра Braun ThermoScan PRO 6000 используйте только утвержденные чистящие средства, приведенные в инструкции производителя по очистке.

Неутвержденные чистящие средства могут повредить устройство и нарушить передачу данных.

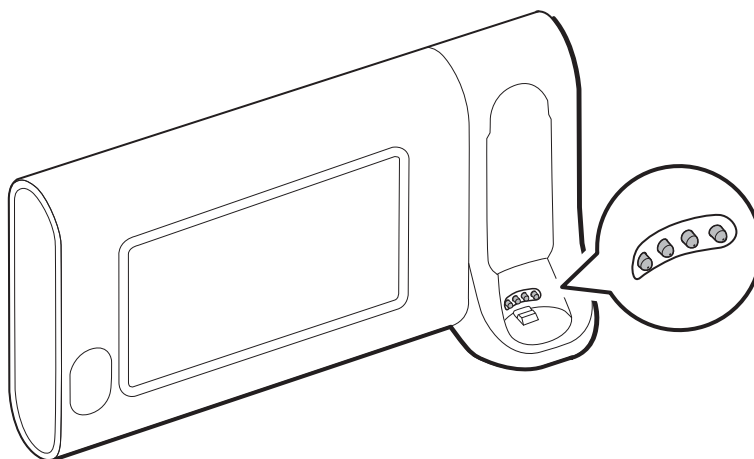
## Очистка контактов термометра Braun ThermoScan PRO 6000

Грязь на электрических контактах термометра Braun ThermoScan PRO 6000 может нарушить передачу данных. Компания Welch Allyn рекомендует очищать контакты термометра и док-станции раз в четыре месяца для поддержания оптимальной производительности.



**ОСТОРОЖНО** Не используйте растворы отбеливателя для очистки металлических электрических контактов. Это повредит устройство.

1. Слегка намочите ватный тампон 70%-м изопропиловым спиртом.
2. Извлеките термометр из док-станции и очистите металлические электрические контакты термометра при помощи ватного тампона.
3. Отложите термометр на 1 минуту, чтобы контакты высохли на воздухе.
4. Очистите металлические электрические контакты док-станции устройства при помощи ватного тампона.



5. Подождите 1 минуту, чтобы контакты высохли на воздухе.
6. Верните термометр Braun в док-станцию.

## Утилизация устройства

Утилизация устройства должна проводиться в соответствии со следующими пунктами.

1. Соблюдайте инструкции по чистке в соответствии с указаниями в разделе данного руководства пользователя.
2. Удалите все данные, относящиеся к пациентам, медицинскому учреждению или врачу.
3. Отсортируйте материалы в рамках подготовки к переработке.
  - Компоненты необходимо разобрать и отправить на переработку в зависимости от типа материала.
    - Пластиковые компоненты необходимо переработать как пластиковые отходы.
    - Металлические компоненты необходимо переработать как металлические отходы.
      - Сюда относятся отдельные компоненты, содержащие более 90 % металла по весу.
      - Сюда относятся винты и крепежные детали.
    - Электронные компоненты, включая шнур питания, необходимо разобрать и переработать как отходы электрического и электронного оборудования (в соответствии с директивой WEEE).
    - Аккумуляторы необходимо извлечь из устройства и переработать в соответствии с директивой WEEE.

Утилизация медицинских устройств и принадлежностей должна проводиться безопасным способом в соответствии со всеми федеральными, государственными, региональными и/или местными законами и нормативными правилами. При наличии сомнений пользователь устройства должен сначала обратиться в службу технической поддержки компании Hillrom за разъяснением правил безопасной утилизации.

Более подробные сведения о правилах утилизации или соответствии требованиям см. на веб-странице [welchallyn.com/weee](http://welchallyn.com/weee) или обращайтесь в службу технической поддержки компании Hillrom: [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/).



## Устранение неисправностей

В данном разделе представлены таблицы сигналов технических тревог и информационных сообщений, а также описания проблем, при которых сообщения не генерируются. Эти таблицы помогут в устранении неисправностей монитора.



**Прим.** Описания проблем без сообщений приведены в конце данного раздела.

При обнаружении монитором определенных событий в области состояния устройства наверху экрана появляется сообщение. Ниже приведены типы сообщений.

- Информационные сообщения на синем фоне.
- Сигналы тревоги с очень низким приоритетом на голубом фоне.
- Сигналы тревоги с низким и средним приоритетом на желтом фоне.
- Сигналы тревоги с высоким приоритетом на красном фоне.

Сигналы технических тревог имеют низкий или очень низкий приоритет, если в столбце «Сообщение» не указано иное.

Врачи не могут просматривать журналы тревог. Тем не менее все журналы регулярно, по расписанию, отправляются компании Welch Allyn. В случае незапланированного сбоя питания вся информация, в том числе журналы устройства и данные пациента, сохраняются в системе.

Чтобы отклонить сообщение, коснитесь его на экране или в некоторых случаях подождите, пока оно исчезнет само по превышении лимита времени.

Для использования этих таблиц найдите сообщение, которое отображается на мониторе в левом столбце таблицы. В остальной части строки излагаются возможные причины и методы решения проблемы.



**Прим.** Инструкция «Обратитесь за помощью» в нижеприведенных таблицах означает, что для решения проблемы необходимо обратиться к квалифицированному обслуживающему персоналу вашего учреждения.

## Сообщения НИАД

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
User cancelled NIBP reading (Снятие показаний НИАД)	Измерение НИАД было отменено пользователем	Сбросьте сигнал тревоги и повторите измерение НИАД.	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
отменено пользователем).			
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050002	Не удастся выполнить измерение НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Средний
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050003	Неаккуратное измерение НИАД, движения пациента, неправильные настройки снятия показаний с пациента	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Средний
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050004	Слишком много артефактов, невозможно рассчитать параметры давления крови	Не удалось выполнить измерение давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента. Если проблема сохраняется, замените модуль	Низкий
Unable to determine NIBP; check inflation settings (Не удастся определить НИАД; проверьте настройки надува). 050005	Недостаточное нагнетание воздуха во время измерения артериального давления	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Низкий
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения и трубки на наличие перегибов). 050006	Наличие перегибов в трубках НИАД или сбой калибровки датчика НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Средний
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement (Не удастся выполнить	Измерение артериального давления прекращено слишком быстро	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050007			
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement (Не удается выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050008	Выполнено недостаточно шагов в ходе измерения	Не удалось выполнить измерение давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента	Низкий
Unable to determine NIBP; check inflation settings (Не удается определить НИАД; проверьте настройки наддува). 050009	Неправильная информация о пациенте для выбранного режима	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Средний
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement (Не удается выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 05000A	Повторное нагнетание воздуха во время измерения артериального давления выполнено с опозданием	Не удалось выполнить измерение давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента	Низкий
Unable to determine NIBP; check inflation settings (Не удается определить НИАД; проверьте настройки наддува). 05000B	Слишком много попыток повторного нагнетания воздуха во время измерения артериального давления	Не удалось выполнить измерение давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента	Низкий
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks (Не удается выполнить измерение НИАД; проверьте соединения и трубки на наличие перегибов). 05000C	Значение артериального давления ниже безопасного давления венозного оттока	Не удалось сбросить давление в манжете. Проверьте целостность соединения и наличие перегибов на трубках	Средний

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
NIBP air leak; check cuff and tubing connections (Утечка воздуха в системе НИАД; проверьте соединения трубок и манжеты). 05000D	При измерении АД была обнаружена утечка	Проверьте трубки и соединения.	Низкий
No display (Нет отображения)	Не пройдена проверка безопасности в ходе измерения	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement (Не удается выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 05000F	Давление при измерении НИАД нестабильно и не удается установить нулевое значение датчика	Давление при измерении НИАД нестабильно и не удается установить нулевое значение датчика. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Средний
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050105	Несоответствие CRC в сообщении WACP по модулю НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050201	Указанное сообщение не выполнено модулем НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050202	Указанное сообщение не поддерживается модулем НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050203	Модуль НИАД недостаточно памяти	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050205	Модуль НИАД получил неверный параметр	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050206	Параметр, предоставленный модулем НИАД, находится вне допустимого диапазона для указанного сообщения	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий



Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050207	В сообщении модуля НИАД должен быть объект, однако объект отсутствует	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050208	Объект модуля НИАД, предоставленный с сообщением, не может быть преобразован из последовательной формы	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050209	Объект модуля НИАД не может быть преобразован в последовательную форму	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05020A	Сообщение модуля НИАД выполняет запрос или действие в момент, когда состояние модуля запрещает запросы или действия.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not calibrated (Не выполнена калибровка НИАД). 050503	Ошибка заводской проверки контрольной суммы EEPROM в модуле НИАД. Внутренняя конфигурация блоков повреждена	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050504	Ошибка пользовательской проверки контрольной суммы EEPROM. Данные конфигурации, которые могут быть заданы в меню конфигурации пользователя, повреждены или утрачены в модуле НИАД	Выполните калибровку модуля НИАД. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050505	Сбой преобразователя тока	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not calibrated (Не выполнена калибровка НИАД). Calibrate the module (Выполните калибровку модуля). 050509	Сбой калибровки модуля НИАД, сигнатура калибровки равна нулю	Выполните калибровку модуля НИАД.	Очень низкий
Invalid algorithm (Неверный алгоритм). Select correct algorithm and retry (Выберите правильный алгоритм и	Неверный алгоритм НИАД. Программное обеспечение модуля НИАД попыталось задать неправильную конфигурацию датчика	Проверьте алгоритм. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
повторите попытку). 05050A			
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050513	Неверный код инициализации НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Invalid patient mode (Неверный режим пациента). Select correct patient mode and retry (Выберите правильный режим пациента и повторите попытку). 050514	Неверный режим пациента в модуле НИАД. Программное обеспечение модуля НИАД попыталось задать неправильную конфигурацию датчика	Проверьте правильность режима пациента. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050515	Неверная конфигурация модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050516	Неисправность модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Ambient temperature out of range. Clear error and retry (Температура окр. среды вне диапазона. Устраните ошибку и повторите попытку). 050517	Температура окр. среды вне установленного для модуля НИАД диапазона	Поместите прибор в среду с нормальной температурой и повторите попытку.	Очень низкий
Low battery. Plug into outlet (Низкий заряд батареи. Включите в розетку). 050518	Слишком низкий уровень заряда шины электропитания модуля НИАД	Подключите устройство к розетке пер. тока и зарядите батарею.	Очень низкий
Battery overcharged. Disconnect from outlet (Аккумулятор перезаряжен. Отключите от розетки). 050519	Слишком высокий уровень заряда шины электропитания модуля НИАД.	Аккумулятор перезаряжен. Отключите от источника питания.	Очень низкий
NIBP not calibrated (Не выполнена калибровка НИАД). Calibrate the module (Выполните калибровку модуля). 050601	Модуль НИАД не загрузил запись калибровки процессоров безопасности из EEPROM	Выполните калибровку модуля НИАД. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050602	Процессор безопасности НИАД не прошел проверку контрольной суммы ROM	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not calibrated (Не выполнена калибровка НИАД). Calibrate the module (Выполните калибровку модуля). 050603	Не выполнена калибровка процессора безопасности НИАД, сигнатура калибровки отсутствует	Выполните калибровку модуля НИАД. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Cuff pressure limits exceeded (Превышено максимальное давление в манжете). 050604	Сбой системы НИАД. Избыточное давление	Ограничьте движения пациента. Средний	
Premature auto cycle skipped (Пропущен предварительный автоматический цикл). 050605	Пропущен предварительный автоматический цикл НИАД, не выполнено требование SVRP	Давление в манжете выше безопасного давления оттока в течение времени, достаточного для осуществления цикла.	Очень низкий
Cuff pressure too high. Clear error to retry (Слишком высокое давление в манжете. Устраните ошибку и повторите попытку). 050606	Давление в манжете НИАД выше безопасного давления венозного оттока в течение слишком длительного времени	Проверьте соединения манжеты. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Средний
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050607	Модуль НИАД не может сбросить сигналы тревоги предохранителя	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050608	Процессор безопасности НИАД перестал отвечать	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Stat mode requested too soon. Clear to retry (Экспресс-режим запрошен слишком рано. Сбросьте уведомление и повторите попытку). 050609	Слишком длительное пребывание модуля НИАД в режиме «Экспресс». Время между снятием показаний составляет менее минуты и цикл усреднения занимает больше 15 минут при снятии показаний вместе с промежутками между снятием показаний.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Unable to determine NIBP; check connections and	Датчики НИАД не согласованы	Давление датчика превышает 5 мм рт. ст., и разница в давлении превышает 40 мм рт. ст.	Средний

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
tubing for kinks (Не удается выполнить измерение НИАД; проверьте соединения и трубки на наличие перегибов). 05060A		Проверьте трубки манжеты на предмет защемления или засора. Если проблема сохраняется, замените модуль.	
NIBP not calibrated (Не выполнена калибровка НИАД). Calibrate the module (Выполните калибровку модуля). 05060B	Ошибка заводской проверки контрольной суммы EEPROM в модуле НИАД. Внутренняя конфигурация блоков повреждена	Выполните калибровку модуля НИАД. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05060C	Не выполнена команда модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05060D	Неверный учет данных НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05060E	Ошибка диапазона данных НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05060F	Устранить ошибку POST в модуле НИАД невозможно за отсутствием таковой	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050610	Модуль НИАД не в состоянии устранить эту ошибку POST	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050611	Команда модуля НИАД не относится к типу команд	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050612	Время установки связи с модулем НИАД истекло	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050613	Неправильный заголовок ответа модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050614	Неправильная контрольная сумма ответа модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050615	Получено слишком много данных НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050616	Ошибка очистки FEPROM модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050617	Ошибка программирования FEPROM модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 050618	Неправильное целевое давление модуля НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Check cuff inflation settings (Проверьте настройки нагнетания воздуха в манжету).	Целевое значение нагнетания воздуха в манжету было сброшено из-за слишком низкого значения макс. давления	Измените целевое значение нагнетания воздуха в манжету или значение макс. давления таким образом, чтобы целевое значение нагнетания воздуха было как минимум на 20 мм рт. ст. меньше максимального давления.	Информация
Tube type does not match device configuration (Тип трубки не соответствует конфигурации прибора).	Переключение на ступенчатое АД	Замените трубку трубкой с двойным просветом или измените конфигурацию алгоритма на ступенчатое АД	Информация
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF01	От датчика получен нераспознанный параметр WACP	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF02	Время ожидания ответа от датчика истекло	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF03	Ошибка преобразования из последовательной формы полученного от датчика сообщения WACP	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF04	Сбой отправки сообщения массива WACP	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF05	Время ожидания сообщения от асинхронного датчика истекло	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF06	Одно или несколько неопределенных цифровых значений, в то время как состояние снятия показаний — ОК	Проверьте подключения. Ограничьте движения пациента.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF07	Неизвестный код состояния снятия показаний датчика	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF08	Сбой включения датчика	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF09	Сбой синхронизации WACP	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF0A	Ошибка извлечения встроенного ПО приложения во время POST	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF0B	Файл обновления .pim поврежден	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF0C	Заданный каталог обновления встроенного ПО недоступен	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Device configuration issue (Неправильная конфигурация устройства). 05FF0D	Отсутствует заданный параметр (НИАД или SpO2), использовавшийся в интервалах	Используйте настроенные параметры для интервалов	Очень низкий
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF0E	Неожиданный сброс датчика НИАД	Устраните ошибку и повторите попытку	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
NIBP not functional (НИАД не функционирует). 05FF0F	Не удалось обновить микропрограмму датчика НИАД	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Tube type does not match device configuration (Тип трубки не соответствует конфигурации прибора).	Настройки типа трубки не совпадают с фактическим типом трубки	Измените настройки типа трубки в соответствии с фактическим типом трубки	Информация

## Сообщения по SpO2

### Общие сообщения SpO2

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
SpO2 not functional. (Модуль SpO2 не работает.) 044900	Модуль SpO2 не отвечает	Внутренняя неисправность аппаратного обеспечения модуля SpO2. Замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля) SpO2.) 044a00	Модуль SpO2 не отвечает	Информационная ошибка. Указывает на то, что основное программное обеспечение пытается устранить ошибку, перезагружая модуль SpO2. Действия не требуются.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044b00	Модуль SpO2 перестал отправлять данные	Информационная ошибка. Основное программное обеспечение пытается устранить ошибку, перезагружая модуль SpO2. Действия не требуются.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044c00	Прокси SpO2 получил от модуля SpO2 пакет с неправильным CRC	Информационная ошибка. В основное устройство пришел пакет с неправильным циклическим избыточным кодом (CRC) из модуля SpO2. Упомянутый пакет проигнорирован. Действия не требуются.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044d00	Сбой самопроверки при включении модуля SpO2	Внутренняя неисправность аппаратного обеспечения модуля SpO2. Замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044e00	Истекло время самопроверки при включении модуля SpO2	Внутренняя неисправность аппаратного обеспечения модуля SpO2. Замените модуль.	Очень низкий

## Сообщения Masimo

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Sensor not connected. Clear to retry (Датчик не подключен. Устраните ошибку и повторите попытку). 040600	Кабель SpO2 не подключен	Подключите кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Replace the SpO2 cable. (Замените кабель SpO2.) 040700	Срок эксплуатации кабеля SpO2 истек	Замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Replace the SpO2 cable. (Замените кабель SpO2.) 040800	Кабель SpO2 несовместим с монитором	Замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Replace the SpO2 cable. (Замените кабель SpO2.) 040900	Монитору не удалось распознать кабель SpO2	Замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий



Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Replace the SpO2 cable. (Замените кабель SpO2.) 040a00	Кабель SpO2 неисправен	Замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Sensor not connected. Clear to retry (Датчик не подключен. Сбросьте уведомление и повторите попытку). 040b00	Датчик SpO2 не подключен к монитору	Подключите датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
The sensor has expired. Replace the SpO2 sensor. (Срок эксплуатации датчика истек. Замените датчик SpO2.) 040c00	Срок эксплуатации датчика SpO2 истек	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Датчик несовместим. Замените датчик SpO2.) 040d00	Монитору не удалось распознать датчик SpO2	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Датчик несовместим. Замените датчик SpO2.) 040e00	Не удалось распознать датчик SpO2	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Replace the SpO2 sensor. (Замените датчик SpO2.) 040f00	Датчик SpO2 неисправен	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Replace the SpO2 sensor. Replace the SpO2 cable. (Замените датчик SpO2. Замените кабель SpO2.) 041000	Сбой датчика и кабеля SpO2.	Проверьте подключение кабеля и датчика. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Sensor not connected. Clear to retry (Датчик не подключен. Устраните ошибку и повторите попытку). 041100	Адгезивный датчик SpO2 не подключен	Подключите датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
The sensor has expired. Replace the SpO2 sensor. (Срок эксплуатации датчика истек. Замените датчик SpO2.) 041200	Срок службы адгезивного датчика SpO2 истек	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Датчик несовместим. Замените датчик SpO2.) 041300	Адгезивный датчик SpO2 несовместим	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Датчик несовместим. Замените датчик SpO2.) 041400	Не удалось распознать адгезивный датчик SpO2	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Replace the SpO2 sensor. (Замените датчик SpO2.) 041500	Адгезивный датчик SpO2 неисправен	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Searching for pulse signal (Выполняется поиск сигнала пульса). 041800	Поиск пульса модулем SpO2	Поиск пульса не свидетельствует о неполадках при эксплуатации. Корректирующие действия не требуются	Высокий
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Обнаружены помехи в работе модуля SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 041900	Обнаружены помехи в работе модуля SpO2	Действия не требуются.	Очень низкий
Low perfusion index. Clear to retry (Низкий индекс перфузии. Сбросьте уведомление и повторите попытку). 041a00	Наблюдаются артефакты или предельное качество пульса SpO2.	Выполните повторное наложение датчика на участок тела с лучшим показателем перфузии. Оцените состояние пациента и, если имеются показания, проверьте состояние насыщения кислородом другими способом. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		для проверки измерения SpO <sub>2</sub> . При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	
Demo mode active (Демонстрационный режим активен). 041b00	Параметр SpO <sub>2</sub> находится в демонстрационном режиме	Нет. <sup>1</sup>	Очень низкий
Sensor not connected. Clear to retry (Датчик не подключен. Сбросьте уведомление и повторите попытку). 041c00	Проверьте подключение датчика SpO <sub>2</sub>	Проверьте подключение кабеля и датчика. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO <sub>2</sub> . Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO <sub>2</sub> . При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
SpO <sub>2</sub> rebooting. (Перезагрузка модуля SpO <sub>2</sub> .) 041e00	Переполнение очереди без обработки в модуле SpO <sub>2</sub>	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO <sub>2</sub> ; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO <sub>2</sub> rebooting. (Перезагрузка модуля SpO <sub>2</sub> .) 041f00	Сбой аппаратного обеспечения модуля SpO <sub>2</sub>	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO <sub>2</sub> ; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042000	Сбой микроконтроллера SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042100	Сбой контрольного таймера модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 not functional. (Модуль SpO2 не работает.) 042200	Недопустимый тип платы SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042300	Недопустимое состояние главного элемента управления модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042400	Сбой передачи с помощью статического ОЗУ модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042500	Переполнение очереди в статическом ОЗУ модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042600	Сбой базы данных модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042700	Недопустимое запоминающее устройство для SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042800	При настройке напряжения на аноде модуля SpO2 произошел сбой	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042900	Обнаружена проблема аналогового заземления модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042a00	Обнаружена проблема цифрового заземления модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042b00	Обнаружена проблема заземления светодиодных элементов модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042c00	Обнаружена проблема опорного напряжения модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042d00	Обнаружена проблема основного напряжения при цифровой обработке сигнала в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий



Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042e00	Обнаружена проблема отфильтрованного входного напряжения модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 042f00	Обнаружена проблема с входным/выходным напряжением при цифровой обработке сигнала в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043000	Обнаружена проблема с положительным напряжением детектора в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043100	Обнаружена проблема с отрицательным напряжением детектора в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043200	Обнаружена проблема с положительным напряжением светодиодных элементов в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043300	Обнаружена проблема с напряжением светодиодного драйвера в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043400	Обнаружена проблема с положительным напряжением предусилителя в модуле SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043500	Обнаружена проблема с идентификатором датчика SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043600	Обнаружена проблема с терморезистором модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043700	Обнаружена проблема с током для светодиодных элементов модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043800	Обнаружена проблема с предусилителем модуля SpO2	Обнаружена неисправность. У этой неисправности могут быть две причины. Первая — на плату подается не соответствующее требуемым характеристикам питание. В этом случае для устранения сбоя необходимо устранить его	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		причину. Вторая — плата имеет фактический дефект, и ее восстановление невозможно. Рекомендуется заменить модуль SpO2; в случае если проблему устранить не удалось, также замените основную плату монитора.	
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044300	В модуль SpO2 загружен неправильный пакет	Внутренняя неисправность программного обеспечения главной PCBA. Обновите программное обеспечение. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044400	В модуль SpO2 поступила недопустимая команда	Внутренняя неисправность программного обеспечения главной PCBA. Обновите программное обеспечение. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044500	В модуль SpO2 поступила команда, в результате выполнения которой объем выходных данных превысит объем для передачи при поддерживаемом значении скорости в бодах	Внутренняя неисправность программного обеспечения главной PCBA. Обновите программное обеспечение. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044600	В модуль SpO2 поступила команда, требующая запуска отсутствующего приложения	Внутренняя неисправность программного обеспечения главной PCBA. Обновите программное обеспечение. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044700	Во все еще заблокированный модуль SpO2 поступила команда	Внутренняя неисправность программного обеспечения главной PCBA. Обновите программное обеспечение. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
SpO2 low signal quality.  Check sensor. (Низкое качество сигнала модуля SpO2. Проверьте датчик.) 044f00	Низкое качество сигнала насыщения модуля SpO2	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном возникновении	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		данного сообщения замените модуль.	
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 045000	Низкая достоверность ЧП	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном возникновении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
SpO2 low signal quality.  Check sensor. (Низкое качество сигнала модуля SpO2. Замените датчик.) 045100	Низкая достоверность PI	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном возникновении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
RRp low confidence. Check sensor. (Низкая точность RRp. Проверьте датчик.) 045200	Низкая точность значения RRp	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Переместите датчик на участок с лучшим показателем перфузии или на менее подвижный участок. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном возникновении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий

<sup>1</sup>Сообщение о демонстрационном режиме отображается при подключении демонстрационного инструмента Masimo к разъему для кабеля пациента. Этот инструмент имитирует подключение пациента и применяется только в среде разработки. Так как этот инструмент имитирует подключение пациента, он НЕ должен находиться в лечебных учреждениях.

## Сообщения по Nellcor

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Sensor not connected. Clear to retry. (Датчик не подсоединен. Устраните ошибку и повторите попытку.) 043900	Датчик SpO2 не подключен	Подключите датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Searching for pulse signal. (Поиск пульсового сигнала.) 043a00	Поиск пульса модулем SpO2	Отсутствует <sup>1</sup>	Высокий
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Обнаружены помехи в работе модуля SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 043c00	Обнаружены помехи в работемодуля SpO2.	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном возникновении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043d00	Ошибка аппаратного обеспечения модуля SpO2	Обнаружена ошибка оборудования модуля. Замените модуль	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043e00	Ошибка аппаратного обеспечения модуля SpO2	Обнаружена ошибка оборудования модуля. Замените модуль	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 043f00	Ошибка программного обеспечения модуля SpO2	Обнаружена ошибка программного обеспечения модуля. Дождитесь автоматической перезагрузки модуля.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044000	В модуль SpO2 доставлено неправильное сообщение	Нет. Обратитесь в службу технической поддержки компании Hillrom: <a href="http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/">hillrom.com/en-us/about-us/locations/</a>	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Replace the SpO2 sensor. (Замените датчик SpO2.) 044100	Датчик SpO2 неисправен	Замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
SpO2 rebooting. (Перезагрузка модуля SpO2.) 044200	В модуль SpO2 пришло неправильное сообщение	Нет. Обратитесь в службу технической поддержки компании Hillrom: <a href="http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/">hillrom.com/en-us/about-us/locations/</a>	Очень низкий

<sup>1</sup>Поиск пульса не свидетельствует о неполадках при эксплуатации. Корректирующие действия не требуются

## Сообщения датчика Nonin

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Sensor not connected. Clear to retry (Датчик не подключен. Устраните ошибку и повторите попытку). 040100	Датчик SpO2 не подключен	Подключите датчик SpO2; если проблему устранить не удалось, заменить кабель SpO2. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
Searching for pulse signal (Выполняется поиск сигнала пульса). 040200	Нет.	Отсутствует <sup>1</sup>	Высокий
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Обнаружены помехи при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 040400	Обнаружены помехи при измерении SpO2.	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	
Low SpO2 perfusion index. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 040500	Наблюдаются артефакты или предельное качество пульса SpO2	Выполните повторное наложение датчика на тело пациента. Если проблему устранить не удалось, замените датчик SpO2. Если проблему устранить не удалось, замените кабель. Если проблему устранить не удалось, проверьте работоспособность модуля, заменив датчик соответствующим прибором для проверки измерения SpO2. При повторном появлении данного сообщения замените модуль.	Очень низкий
<sup>1</sup> Поиск пульса не свидетельствует о неполадках при эксплуатации. Корректирующие действия не требуются			

## Сообщения о температуре

### Сообщения термометра SureTemp

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030105	Несоответствие CRC в сообщении WACP по модулю температуры	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030201	Данное сообщение не выполнено модулем температуры	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030202	Данное сообщение не поддерживается модулем температуры	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030203	Модулю температуры недостаточно памяти.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030205	Модуль температуры	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий



Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
	получил неверный параметр		
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030206	Параметр, предоставленный модулем температуры, находится вне допустимого диапазона для указанного сообщения.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030207	В сообщении модуля температуры должен быть объект, однако объект отсутствует.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030208	Объект модуля температуры, предоставленный с сообщением, не может быть преобразован из последовательной формы.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030209	Объект модуля температуры не может быть преобразован в последовательную форму.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03020A	Сообщение модуля температуры выполняет запрос или действие в момент, когда состояние модуля запрещает запросы или действия.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03020B	Запрошенный элемент модуля температуры в данный момент недоступен в связи с состоянием модуля.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030503	Заводские настройки и информация о калибровке модуля температуры повреждены.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030504	Пользовательские настройки модуля температуры повреждены.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030509	Калибровка модуля температуры не задана.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03050C	Журнал ошибок модуля температуры поврежден.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030516	Обнаружена неисправность оборудования в модуле температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030518	Слишком низкий уровень заряда модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030519	Слишком высокий уровень заряда модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03051A	Низкое напряжение в цепи эталонного напряжения модуля температуры либо цепь нестабильна.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Устраните ошибку и повторите попытку.) 030801	Результаты измерений модуля температуры ниже допустимых значений температуры и выходят за нижние границы температуры окружающей среды или пациента.	Температура окружающей среды должна быть выше 10 °C (50 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Устраните ошибку и повторите попытку.) 030802	Результаты измерений модуля температуры выше допустимых значений температуры и выходят за верхние границы температуры	Температура окружающей среды должна быть ниже 40 °C (104 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
	окружающей среды или пациента.		
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030803	Внутренний резистор калибровки (RCAL) модуля температуры на плате поврежден или загрязнен (слишком длинный пульс).	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030804	Внутренний резистор калибровки (RCAL) модуля температуры на плате поврежден или загрязнен (слишком короткий пульс).	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030805	Внутренний резистор проверки цепи (РТВ) модуля температуры на плате поврежден (значение превышено).	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030806	Внутренний резистор проверки цепи (РТВ) модуля температуры на плате поврежден (значение менее требуемого).	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Устраните ошибку и повторите попытку.) 030807	Истек срок аналогового/цифрового измерения модуля температуры	Температура окружающей среды должна быть выше 10 °C (50 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Replace temperature probe. (Замените датчик температуры.) 030808	Датчик модуля температуры не был проверен/калиброван.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Insert correct color-coded probe well. (Вставьте насадку датчика с надлежащей цветовой кодировкой.) 030809	В модуле температуры отсутствует лунка датчика.	Вставьте лунку датчика.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03080A	Модуль температуры не может сохранить данные в EEPROM монитора в биотехническом режиме.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03080B	Механизм обнаружения ошибок модуля температуры обнаружил ошибку.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Replace temperature probe. (Замените датчик температуры.) 03080C	Механизм обнаружения ошибок датчика модуля температуры обнаружил ошибку.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03080D	Механизм обнаружения ошибок журнала модуля температуры обнаружил ошибку.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03080E	Механизм обнаружения ошибок калибровки модуля температуры обнаружил ошибку.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Connect temperature probe. (Подсоедините датчик температуры.) 03080F	Модуль температуры не зафиксировал подключение датчика.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Replace temperature probe. (Замените датчик температуры.) 030810	Модулю температуры не удалось правильно прочитать EEPROM датчика либо датчик не был протестирован на предприятии-изготовителе.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030811	Модуль температуры располагает неверным указателем событий	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030812	Проблема с чтением EEPROM модуля температуры либо с сохранением	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
	данных в EEPROM монитора в биотехническом режиме.		
Replace temperature probe. (Замените датчик температуры.) 030813	Модуль температуры не может прочитать EEPROM датчика.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030814	Ошибка СБОЙ ПОЛУЧЕНИЯ КОНФИГ. ТЕМП. модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030815	Ошибка СБОЙ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОНФИГ. ТЕМП. модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030816	Ошибка НЕВЕРНЫЙ PTR КОНФИГ. ТЕМП. модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030817	Внутренняя ошибка модуля температуры. EEPROM не инициализирована.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Не удается обнаружить новую температуру. Повторите измерение.) 030818	Нагреватель модуля температуры показывает, что он включен, находясь в выключенном состоянии.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Не удается обнаружить новую температуру. Повторите измерение.) 030819	Нагреватель модуля температуры показывает, что он выключен, находясь во включенном состоянии.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03081A	HTR_Q модуля температуры включен, HTRC выключен, однако до сих пор сохраняется напряжение.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03081B	HTR_Q модуля температуры имеет три состояния с включенным HTRC,	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
	на нагреватель подается питание.		
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03081C	Модуль температуры включил Q&C, напряжение нагревателя недостаточно высокое.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03081D	Предохранитель оборудования нагревателя модуля температуры должен был произвести выключение, однако этого не произошло.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Replace temperature probe. (Замените датчик температуры.) 03081E	Температура датчика модуля температуры превышает 43,3 °C (112 °F).	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Replace temperature probe. (Замените датчик температуры.) 03081F	Энергия нагревателя модуля температуры превышает необходимый уровень.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030820	Ошибка основного интерфейса модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Устраните ошибку и повторите попытку.) 030821	Температура модуля температуры превышает 45 °C.	Температура окружающей среды должна быть ниже 40 °C (104 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Устраните ошибку и повторите попытку.) 030822	Температура модуля температуры ниже установленных значений	Температура окружающей среды должна быть выше 10 °C (50 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030823	Модуль температуры располагает неверным	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
	алгоритмом SureTemp		
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030824	Напряжение в модуле температуры превышает максимально допустимое напряжение аккумуляторов.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030825	Напряжение в модуле температуры ниже минимально допустимого напряжения аккумуляторов.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030826	Не задано значение напряжения аккумуляторов модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030827	Не задан прогнозирующий алгоритм модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030828	Не задана температура воздуха вокруг модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 030829	Датчик модуля температуры не отвечает. Термистор выпал из наконечника, либо нагреватель неисправен.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03082A	Недостаточное усиление сигнала датчика модуля температуры.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional. (Температурный модуль не работает.) 03082B	Неверное значение отклика датчика модуля температуры.	Неисправность датчика. Замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03C800	Модуль температуры не функционирует.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03C900	Не удается преобразовать в последовательную форму сообщения модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03CA00	От модуля температуры получено сообщение неподдерживаемого формата.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03CB00	Не удается отправить сообщение модулю температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03CC00	Истек срок ожидания ответа от модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03CD00	Не удалось обновить ПО модуля температуры.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03CE00	Невозможно прочитать файл PIM.	Повторите попытку обновления ПО прибора.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 03CE01	Каталог обновления недоступен	Повторите попытку обновления ПО прибора	Очень низкий
Direct mode reading timed out (Истекло время снятия показаний в режиме прямого измерения).	Истекает время снятия показаний в режиме прямого измерения	Истекает время снятия показаний в режиме прямого измерения	Информация
Tissue contact lost (Контакт с тканью утерян).	Во время измерения температуры был утерян контакт с тканью, либо измерение было выполнено при ограниченном контакте с тканью.	Проверьте контакт с тканью и повторите измерение.	Информация
Temperature module reset (Сброс модуля температуры). 03D000	Неожиданный сброс датчика температуры	Нет.	Очень низкий



## Сообщения Braun 6000

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0105	Несоответствие CRC в сообщении WACP.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0201	Данное сообщение не выполнено модулем.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0202	Данное сообщение не поддерживается модулем.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0203	Модулю недостаточно памяти.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0204	Не предоставлены параметры для указанного сообщения.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0205	Предоставленные параметры не подходят для указанного сообщения.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0206	Предоставленный параметр находится вне допустимого диапазона для указанного сообщения.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0207	В сообщении должен быть объект, однако объект отсутствует.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0208	Объект, предоставленный с сообщением, не может быть преобразован из последовательной формы.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает).	Объект не может быть преобразован	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
температуры не работает). 3F0209	в последовательную форму.		
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F020A	Сообщение выполняет запрос или действие в момент, когда состояние модуля запрещает запросы или действия.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F020B	Запрошенный элемент в данный момент недоступен в связи с состоянием модуля.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0503	Заводские настройки и информация о калибровке повреждены.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0504	Пользовательские настройки повреждены.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0509	Калибровка не настроена.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F050C	Журнал ошибок поврежден.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0516	Обнаружена неисправность оборудования.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0518	Слишком низкий уровень заряда модуля.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0519	Слишком высокий уровень заряда модуля.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F051A	Низкое напряжение в цепи эталонного напряжения либо цепь нестабильна.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0821	Температура воздуха слишком высокая.	Температура окружающей среды должна быть ниже 40 °C (104 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0822	Температура воздуха слишком низкая.	Температура окружающей среды должна быть выше 10 °C (50 °F). Если условия соответствуют требованиям и проблема сохраняется, замените датчик. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0824	Напряжение аккумулятора превышает максимально допустимое.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0833	Датчик не функционирует.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3F0E04	Низкий заряд аккумулятора.	Зарядите аккумулятор. Если проблема сохраняется, проверьте аккумулятор.	Очень низкий
Unable to detect new temperature. Retry measurement (Не удалось определить новую температуру. Повторите измерение).	Не удалось выполнить измерение температуры подключенным термометром.	Если измерение температуры должно было быть возможным, повторите измерение. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Информация
Thermometer might be docked improperly. Check contacts and connections (Возможно, термометр установлен неправильно. Проверьте контакты и соединения.).	Сбой связи с установленным термометром Braun.	Термометр должен быть установлен правильно. Проверьте контакты и соединения. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Информация
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3FFF01	От датчика получен нераспознанный параметр WACP	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3FFF02	Время ожидания ответа от датчика истекло	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3FFF03	Ошибка преобразования из последовательной формы полученного от датчика сообщения WACP.	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Temperature not functional (Устройство измерения температуры не работает). 3FFF04	Сбой отправки сообщения массива WACP	Внутренняя неисправность. Если проблема сохраняется, замените модуль.	Очень низкий
Re-dock Braun (Переустановите Braun). 3FFF05	Истек срок таймера защиты от кражи.	Установите термометр на место после измерения.	Очень низкий

## Сообщения о данных пациента и врача

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Unable to identify clinician. No provider configured at host (Идентифицировать клинического врача не удалось. На хосте не настроен поставщик)	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify clinician. Security provider error (Идентифицировать клинического врача не удалось. Ошибка поставщика услуг безопасности)	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify clinician. User not found (Идентифицировать клинического врача не удалось. Пользователь не найден)	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify clinician. Invalid ID or system password (Идентифицировать клинического врача не удалось.	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Недействительный идентификационный код или пароль системы)			
Unable to identify clinician. Account disabled/expired (Идентифицировать клинического врача не удалось. Учетная запись отключена или истек срок действия учетной записи)	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify clinician. Password expired/reset required (Идентифицировать клинического врача не удалось. Истек срок действия пароля или необходим сброс пароля)	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify clinician. Group membership error (Идентифицировать клинического врача не удалось. Ошибка группового членства)	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify clinician. Touch Clear to delete all data (Невозможно идентифицировать пациента. На хосте не указан поставщик. Нажмите Clear (Очистить), чтобы удалить все данные).	Сбой проверки подлинности врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to identify patient. Touch Clear to delete all data (Невозможно идентифицировать пациента. На хосте не указан поставщик. Нажмите Clear (Очистить), чтобы удалить все данные).	Сбой проверки подлинности пациента	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Database schema out of data; recreating (Схема базы данных устарела; создание заново).	База данных очищена в связи с обновлением схемы	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Database is unreadable during startup; recreating (База данных не читается при запуске; создание заново). 1F0001	База данных не читалась при запуске	Нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Очень низкий
Error accessing PDM database; restarting PDM (Ошибка доступа к базе данных PDM; перезагрузка PDM). 1F0002	База данных повреждена во время эксплуатации устройства	Нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Очень низкий
Maximum number of patient records + Oldest record overwritten (Достигнуто максимальное количество записей о пациенте, самая старая запись перезаписана)	Данные были удалены, поскольку содержали больше 400 записей	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
No data saved (Данные не сохранены)	Сохранение введенных вручную данных запрещено	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Save successful (Сохранение прошло успешно)	Запись, введенная вручную, сохранена	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Patient ID required to save data (Для сохранения данных необходим идентификатор пациента)	Для сохранения данных необходим идентификатор пациента	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Patient ID required to start intervals (Для запуска интервалов необходим идентификатор пациента)	Для запуска интервалов необходим идентификатор пациента	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Clinician ID required to save data (Для сохранения данных необходим идентификационный код клинического врача)	Для сохранения данных необходим идентификационный код клинического врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Clinician ID required to start intervals (Для запуска интервалов необходим идентификационный код клинического врача)	Для запуска интервалов необходим идентификационный код клинического врача	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Patient ID required to save data (Для сохранения данных необходим идентификатор пациента).	Для сохранения данных идентификатор пациента должен совпадать	N/A	Информация
Patient ID required to start intervals (Для запуска интервалов необходим идентификатор пациента).	Для запуска интервалов идентификатор пациента должен совпадать	N/A	Информация
Clinician ID required to save data (Для сохранения данных необходим идентификационный код клинического врача).	Для сохранения данных идентификационный код клинического врача должен совпадать	N/A	Информация
Clinician ID required to start intervals (Для запуска интервалов необходим идентификационный код клинического врача).	Для запуска интервалов идентификационный код клинического врача должен совпадать	N/A	Информация
Unable to auto save (Автосохранение невозможно)	Автосохранение на устройстве невозможно	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Barcode scan not accepted (Скан штрихкода не принимается)	Сканирование штрихкода недоступно	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Invalid NIBP interval parameter during interval capture (Недействительный параметр интервалов НИАД во время интервальных измерений)	Обнаружен недействительный параметр интервалов	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Save successful (Сохранение прошло успешно)	Автосохранение в профиле Office прошло успешно	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unsent records: N of M (Неотправленные записи: N из M)	При выключении устройства имеются неотправленные записи	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Сканирование штрихкода недоступно. Введите данные о пациенте вручную	Сканирование штрихкода недоступно. Введите данные о пациенте вручную	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Invalid SpO2 interval parameter during interval capture (Недействительный параметр интервалов SpO2 во время интервальных измерений)	Обнаружен недействительный параметр интервалов	Если интервалы SpO2 включены, а зажим SpO2 снят, либо остановите интервалы, либо заново прикрепите зажим SpO2. Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация

## Сообщения радиомодуля

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350001	Сбой преобразования из последовательной формы. Проблема связи между хостом и радиомодулем на уровне программного обеспечения.	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий



Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350002	Разрешения. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350003	Неподдерживаемая операционная система. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350004	Неизвестна. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350006	Сбой проверки подлинности. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350008	Неизвестная ошибка SDC. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350009	Неправильная конфигурация SDC. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35000a	Недействительный профиль SDC. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 35000b	Недействительный тип WEP SDC. Внутренняя ошибка программного обеспечения монитора. Попытка задать настройки, неприменимые в данном режиме проверки подлинности радиомодуля	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 35000c	Недействительный тип EAP SDC. Внутренняя ошибка программного обеспечения монитора: попытка задать настройки, неприменимые в данном режиме проверки подлинности радиомодуля	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 35000d	Недействительный параметр SDC. Laird SDK не принимает указанный в настройках параметр.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35000e	Не распознано. Ошибка совместимости версий, если в радиомодуле или мониторе добавляются новые функции и обновление программного обеспечения радиомодуля дает сбой после успешного обновления монитора	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35000f	Отсутствует файл статистики. Ошибка программного обеспечения радиомодуля, указывающая на ошибку ядра Linux	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350010	Интерфейс отсутствует. Ошибка программного обеспечения радиомодуля, указывающая на ошибку ядра Linux или сбой инициализации сетевого интерфейса	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350011	Неизвестный интерфейс. Проблема связи между хостом и радиомодулем на уровне программного обеспечения.	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 350012	Неверная длина ключа WEP. Ключи WEP должны иметь длину от 10 до 26 символов.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените	Режим EAP не включен. Внутренняя ошибка программного обеспечения монитора: попытка задать настройки, неприменимые в данном режиме проверки подлинности радиомодуля	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
конфигурацию и повторите попытку). 350013		обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 350014	Неверный внутренний метод EAP. Внутренняя ошибка программного обеспечения монитора: попытка задать настройки, неприменимые в данном режиме проверки подлинности радиомодуля	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350015	Недостаточно памяти. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350016	Неверный уровень журнала. Проблема связи на уровне программного обеспечения в радиомодуле	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350017	Слишком длинный путь к сертификату. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля. Радиомодуль имеет путь фиксированной длины	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 350018	Отсутствует сертификат клиента. Радиомодуль попытался настроиться для режима EAP, требующего наличие сертификата клиента, однако сертификат клиента не установлен.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 350019	Отсутствует сертификат CA. Радиомодуль попытался включить проверку сервера, однако сертификат CA отсутствует	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35001e	Сбой запроса MAC. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля, указывающая на ошибку ядра Linux или	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
	сбой инициализации сетевого интерфейса		
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35001f	Неверный режим питания. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350020	Последующие результаты отсутствуют. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350021	Формат последующих результатов. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350025	Нераспознанный элемент. Ошибка совместимости версий, если в радиомодуле или мониторе добавляются новые функции и обновление программного обеспечения радиомодуля дает сбой после успешного обновления монитора	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350027	Отсутствует файл версии. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля с отсутствующим файлом	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350028	Не готово. Отображается при включенном словесном сопровождении входа	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350029	Отсоединено. Проблема связи между хостом и радиомодулем на уровне программного обеспечения. Разъем не функционирует	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 35002a	Недействительный параметр. Проблема на уровне программного обеспечения в мониторе при попытке настройки радиомодуля.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35002b	Время ожидания истекло. Проблема связи между	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
функционирует). 35002b	хостом и радиомодулем на уровне программного обеспечения.	проблема сохраняется, замените радиомодуль.	
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35002c	Ошибка разъема. Проблема связи между хостом и радиомодулем на уровне программного обеспечения	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35002e	Не удастся разобрать файл аренды адреса DHCP. Внутренняя ошибка программного обеспечения (ошибка чтения и конвертации файла аренды адреса DHCP).	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 350032	Неверный пароль сертификата. Неправильная настройка радиомодуля, пароль не соответствует сертификату.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350033	Сбой преобразования в последовательную форму. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля или монитора.	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350034	Отсутствует файл PAC. Неправильная настройка радиомодуля (настройка для EAP-FAST и ручного PAC, однако данные не предоставлены).	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 350035	Неверный пароль файла PAC. Неправильная настройка радиомодуля (настройка для EAP-FAST и ручного PAC, однако пароль для PAC неверен).	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует).	Неверный пароль BSSID. Внутренняя ошибка программного обеспечения	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
функционирует). 350036	радиомодуля (связанная с функцией сканирования AP, может не возникать с текущей версией программного обеспечения Laird)	проблема сохраняется, замените радиомодуль.	
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350037	Неизвестный идентификатор сертификата. Внутренняя ошибка программного обеспечения монитора: попытка запроса состояния несуществующего сертификата	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350038	Информация о сертификате отсутствует. Аппарат запрашивает состояние сертификата, не установленного на радиомодуле.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350039	Неверный порядковый номер. Аппарат запрашивает фрагмент состояния несуществующего сертификата.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и повторите попытку). 35003c	ССКМ не разрешен. Попытка использовать ССКМ в режимах, отличных от режимов WPA-Personal или WPA2-Enterprise.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35003d	Сбой отправки. Радиомодуль не смог отправить сообщение на основной компьютер.	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует).	Невозможно сохранить настройки глобальной	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
функционирует). 35003e	конфигурации в файл резервного копирования	проблема сохраняется, замените радиомодуль.	
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 35003f	Настройка конфигурации. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350041	Не удалось настроить DHCP 60 на радиомодуле.	Проверьте конфигурацию радиомодуля. Если проблема сохраняется, сбросьте настройки радиомодуля на заводские настройки по умолчанию. Если проблема сохраняется, проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350042	Файл вариантов DHCP поврежден. Файл вариантов DHCP имеет неправильный формат.	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350043	Не удастся удалить файл. Внутренняя ошибка программного обеспечения радиомодуля (возникает при передаче параметров Option 60 и использовании заводских настроек).	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350046	Неверное значение SDC. Проблема на уровне программного обеспечения монитора при попытке настройки радиомодуля.	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Unable to establish network communications. Radio out of network range (Не удается установить соединение по сети. Радиомодуль вне зоны действия сети). 350100	Не удалось получить IP-адрес в течение 30 секунд. Не удается установить связь.	Проверьте параметры ESSID и радиомодуля.	Очень низкий
Invalid radio configuration. Reconfigure and try again (Неправильная конфигурация радиомодуля. Измените конфигурацию и	Не удалось получить IP-адрес в течение 30 секунд. Не удастся авторизоваться	Проверьте параметры безопасности радиомодуля.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
повторите попытку). 350200			
Radio card DHCP timeout (Время ожидания DHCP радиокарты истекло). 350300	Не удалось получить IP-адрес в течение 30 секунд. Невозможно получить DHCP-адрес.	Проверьте параметры сервера DHCP.	Очень низкий
Lost network communications. Radio out of network range (Связь с сетью утеряна). Радиомодуль вне зоны действия сети). 350400	Радиомодуль потерял связь	Проверьте, включена ли точка доступа и находится ли она в пределах зоны действия.	Очень низкий
Radio not functional (Радиомодуль не функционирует). 350500	Сбой POST	Выключите и включите аппарат и включите заново радиомодуль. Если проблема сохраняется, замените радиомодуль.	Очень низкий
Radio software upgrade failed (Сбой обновления программного обеспечения радиомодуля). 350600	Сбой обновления программного обеспечения радиомодуля	Перезагрузите монитор	Информация
Radio certificate is out of date. (Срок действия сертификата на радиооборудование истек.) 350800	Указывает на то, что срок действия сертификата на радиооборудование истек. Возможно, время установлено неправильно, из-за чего срок действия сертификата оказался вне допустимого диапазона дат.	Установите правильное время или обновите сертификат.	Очень низкий
Certificate load successful (Сертификат загружен удачно)	Сертификат пользователя радиомодуля загружен с хоста	Нет.	Информация
Certificate load failed (Сбой загрузки сертификата)	Сертификат пользователя радиомодуля не загружен	Повторите попытку	Информация



## Сообщения возможности установления связи

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Unable to obtain wired device IP address (Невозможно получить IP-адрес проводного устройства). 210000	Проводное подключение отсутствует	Проверьте функциональность и конфигурацию DHCP.	Очень низкий
Network not found; check network cable connection (Сеть не найдена; проверьте подключение сетевого кабеля). 210100	Потерян DHCP-адрес в сети Ethernet	Проверьте проводное подключение к устройству, затем проверьте функциональность и конфигурацию DHCP	Очень низкий
Unable to communicate with NRS (Невозможно установить связь с NRS). 360000	Невозможно установить связь с NRS	Проверьте конфигурацию IP и функциональность NRS	Очень низкий
Communication error with host (Ошибка связи с хостом). 1A0000	Сбой связи с внешним хостом по превышению времени ожидания	Убедитесь, что сервисы внешнего хоста загружены на сервер и запущены. Если проблема сохраняется, проверьте наличие обновлений программного обеспечения монитора или системы.	Очень низкий
Data rejected. CRC mismatch (Данные отклонены. Несоответствие CRC). 1A0001	Массив WACP обнаружил несоответствие CRC в сообщении	Проверьте данные и повторите попытку. Если проблема сохраняется, обратитесь к системному администратору.	Очень низкий
Data rejected. Unsupported message (Данные отклонены. Неподдерживаемое сообщение). 1A0002	Сигнал отсутствия подтверждения внешнего хоста — хост не поддерживает сообщение/объект	Проверьте монитор и повторите попытку. Если проблема сохраняется, обратитесь к системному администратору.	Очень низкий
Data rejected. Недействительный параметр. 1A0003	В сообщении имеется неверный параметр	Проверьте данные и повторите попытку. Если проблема сохраняется, обратитесь к системному администратору.	Очень низкий
Data rejected. Deserialize the object (Данные отклонены. Преобразуйте сообщение в последовательную форму). 1A0004	Сбой преобразования объекта в последовательную форму монитором	Проверьте данные и повторите попытку. Если проблема сохраняется, обратитесь к системному администратору.	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Data rejected. Unsupported message (Данные отклонены. Неподдерживаемое сообщение). 1A0005	В текущем состоянии хост не может принять сообщение	Проверьте данные и повторите попытку. Если проблема сохраняется, обратитесь к системному администратору.	Очень низкий
Data rejected. Patient ID required (Данные отклонены. Нужен идент. код пациента). 1A0006	В сообщении не хватает идентификационного кода пациента	Добавьте в запись идентификационный код пациента.	Очень низкий
Data rejected. Clinician ID required (Данные отклонены. Нужен идент. код врача). 1A0007	В сообщении не хватает идентификационного кода врача	Добавьте в запись идентификационный код врача.	Очень низкий
Data rejected. Time mismatch (Данные отклонены. Несоответствие времени). 1A0008	В сообщении указано неправильное время	Убедитесь, что часы на мониторе и сервере показывают одно и то же время.	Очень низкий
Не удастся установить соединение по сети. 1A0009	Сетевое подключение недоступно	Подключите устройство к активной сети для импорта идентификационного кода клинического врача	Очень низкий
No connection for send (Подключение для отправки данных отсутствует).	No connection for send (Подключение для отправки данных отсутствует).	Нет.	Информация
Передача прошла неудачно	Передача прошла неудачно	Нет.	Информация
Error in record. Try again (Сбой записи. Повторите попытку)	Получен сигнал отсутствия подтверждения возможности установления связи для NRS/ECS/CS/NCE	Сигнал отсутствия подтверждения NRS/ECS/CS/NCE относится только к этой записи. Ошибка может быть исправлена клиническим врачом в следующей записи	Информация
Send successful (Передача прошла успешно)	Данные успешно отправлены по USB/Bluetooth	Нет.	Информация

## Сообщения системы

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
000001	Сбой системы	Перезагрузите монитор	N/A
000002	Сбой системы	Перезагрузите монитор	N/A
000003	Сбой системы	Перезагрузите монитор	N/A
000004	Сбой системы	Перезагрузите монитор	N/A
000005	Сбой системы	Перезагрузите монитор	N/A
000006	Сбой системы	Перезагрузите монитор	N/A
Internal hardware failure (Внутренняя ошибка оборудования).	Корневая файловая система повреждена, перезагрузка невозможна	Перезагрузите монитор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	N/A
Internal hardware failure (Внутренняя ошибка оборудования). 140100	Сбой доступа EEPROM. Загрузка устройства возможна, но проводная связь отключена	Перепрограммируйте EEPROM. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA	Очень низкий
Internal hardware failure (Внутренняя ошибка оборудования).	Проверка памяти SPL не пройдена, монитор издаст сигнал SOS	Перезагрузите монитор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	N/A
Internal hardware failure (Внутренняя ошибка оборудования). 1C1000	Связь монитора с PIC не устанавливается или не завершается. Связь корректно не восстанавливается при включении или во время работы	Перезагрузите монитор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	N/A
Low battery 30 minutes or less remaining (Низкий заряд батареи, осталось не больше 30 минут). 1C1005	Низкий заряд батареи	Подсоедините источник питания к сети переменного тока для зарядки монитора	Очень низкий
Low battery 5 minutes or less remaining (Низкий заряд батареи, осталось не больше 5 минут). 1C1006	Очень низкий заряд батареи	Подсоедините источник питания к сети переменного тока для зарядки монитора	Высокий
Battery is critically low; plug into outlet. Device is shutting	Батарея практически разряжена.	Подсоедините источник питания к сети переменного тока для зарядки монитора	Высокий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
down (Батарея практически разряжена; включите устройство в розетку. Выполняется выключение устройства). 1C1007			
Update unsuccessful. Reboot and retry (Сбой обновления. Перезагрузите устройство и повторите попытку). 1C1008	Сбой обновления программного обеспечения	Перезагрузите монитор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	Очень низкий
Host battery not charging (Батарея хоста не заряжается). 1C100A	Аккумулятор хоста не заряжается.	Перезагрузите монитор. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля. Если проблема сохраняется, выполните функциональные проверки хоста. Если проблема сохраняется, замените батарею. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA	Очень низкий
Factory default settings now active (Установлены заводские настройки по умолчанию). 3A0001	Установлены заводские настройки	Пользовательские настройки монитора сброшены на заводские настройки по умолчанию	Очень низкий
Unable to read configuration from USB (Не удается прочесть конфигурацию с USB). 3A0002	Не удастся загрузить файл с внешнего USB-носителя	Попробуйте установить USB-подключение заново. Если проблема сохраняется, проверьте формат USB-носителя. Если проблема сохраняется, замените устройство USB. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA	Очень низкий
Internal hardware failure. Device will shut down (Внутренняя ошибка оборудования. Слишком низкое входное напряжение. Устройство сейчас выключится). 1C100D	Проблема с источником питания. Интегральная схема PMIC слишком горячая	Проверьте температуру эксплуатации. Дайте монитору остыть, прежде чем продолжить использование. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля. Если проблема сохраняется, выполните функциональные проверки хоста. Если проблема сохраняется, замените батарею. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	Очень низкий
Input voltage too low. Device will shut down (Слишком низкое входное напряжение.	Проблема с источником питания. Входное напряжение интегральной схемы PMIC слишком низкое	Проверьте температуру эксплуатации. Дайте монитору остыть, прежде чем продолжить использование. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля. Если проблема сохраняется,	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Устройство сейчас выключится). 1C100C		выполните функциональные проверки хоста. Если проблема сохраняется, замените батарею. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	
Unexpected restart occurred (Неожиданная перезагрузка). 1C1012	Неожиданная перезагрузка монитора	Продолжайте работу в обычном режиме	Высокий
Audio system not functional (Звуковая система не работает). 1D0100	Неисправность динамика или аудиокодека	Замените динамик. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	Очень низкий
CSM battery is not installed (В CSM не установлена батарея). 1C100E	В мониторе отсутствует батарея	Проверьте наличие батареи в мониторе и установите батарею, если она действительно отсутствует. Если проблема сохраняется, выполните диагностические проверки монитора. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.	Очень низкий
Device shutdown is not available at this time (В настоящее время выключить устройство невозможно)	Сбой выключения системы	В настоящее время выключить монитор невозможно. Отключите устройство от сети переменного тока и извлеките батарею	Информация
No valid files found (Подходящих файлов не найдено)	На USB-накопителе не найдено подходящих файлов	Вставьте заново USB-накопитель с подходящими файлами.	Информация
Firmware update successful (Обновление микропрограммы прошло успешно)	Обновление программного обеспечения прошло успешно	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Audio alarms are off (Звуковая сигнализация отключена)	Звуковая сигнализация монитора отключена	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Advanced settings unavailable (Дополнительные настройки недоступны)	Дополнительные настройки недоступны, поскольку монитор не находится в состоянии простоя	Убедитесь в отсутствии подключенных к монитору датчиков, активных тревог и несохраненных данных в профилях Spot (Экспресс) или Intervals (Интервалы)	Информация
USB accessory disconnected (USB-принадлежность отключена)	USB-устройство отключено от монитора	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Advanced settings (Дополнительные настройки)	Код дополнительных настроек введен правильно	Информационное сообщение о состоянии; выйдите из дополнительных настроек, чтобы закрыть	Информация
Save not successful (Сохранение прошло неудачно)	Конфигурация устройства или журналы не были сохранены на USB-устройство	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Save successful (Сохранение прошло успешно)	Конфигурация устройства или журналы были сохранены на USB-устройство	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Software upgrade is downloading. Do not shutdown (Выполняется загрузка обновления программного обеспечения. Не выключать)	Невозможно выключить питание устройства, так как выполняется установка программного обеспечения	Н/Д	Информация
Factory reset successful (Сброс к заводским настройкам прошел успешно)	Выполнен сброс монитора к заводским настройкам	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Factory reset failed. Custom configuration file not deleted (Сброс к заводским настройкам прошел неудачно. Пользовательский файл конфигурации не удален)	Сброс монитора к заводским настройкам не выполнен	Информационное сообщение о состоянии; выйдите из дополнительных настроек, чтобы закрыть	Информация
Configuration upload successful (Загрузка конфигурации прошла успешно)	Загрузка конфигурации устройства прошла успешно	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Unable to load configuration. (Не удается загрузить конфигурацию).	Загрузка конфигурации устройства прошла неудачно	N/A	Информация

## Сообщения об обновлении программного обеспечения

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Software Update: Manifest transfer timed out. Verify connection and retry (Обновление ПО: превышено время ожидания файла описания. Проверьте соединение и повторите попытку)	Передача файла описания прервана из-за превышения времени ожидания или соединение разорвано во время загрузки	Проверьте соединение и повторите попытку	Информация
Software Update: Package file transfer timed out. Verify connection and retry (Обновление ПО: превышено время ожидания файла пакета. Проверьте соединение и повторите попытку)	Передача файла пакета прервана из-за превышения времени ожидания или соединение разорвано во время загрузки	Проверьте соединение и повторите попытку	Информация
Software Update: Invalid token file (Обновление ПО: недействительный файл маркера)	Файл маркера недействителен	Проверьте и обновите файл маркера	Информация
Software Update: Unable to find manifest file on server (Обновление ПО: файл описания не найден на сервере)	Файл описания не найден на сервере	Проверьте, есть ли файл описания на сервере	Информация
Software Update: Unable to verify manifest file signature (Обновление ПО: невозможно проверить подпись файла описания)	Проверка подписи файла описания не пройдена	Восстановите пакет ПО и повторите попытку	Информация
Software Update: Package file corrupted. Regenerate package and retry (Обновление ПО: файл пакета поврежден. Восстановите пакет и повторите попытку)	Файл пакета поврежден, хэш SHA256 не совпадает с ожидаемым	Восстановите пакет ПО и повторите попытку	Информация

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
Software Update: Unable to find package file (Обновление ПО: файл пакета не найден)	Файл пакета не найден	Проверьте, есть ли файл пакета на сервере	Информация
Software Update: Installation failed. Reboot and retry (Обновление ПО: сбой обновления. Перезагрузите устройство и повторите попытку)	Сбой установки как минимум одной из подсистем	Перезагрузите монитор	Информация
Software Update: Upgrade unsuccessful. Insufficient disk space (Обновление ПО: сбой обновления. Недостаточно места на диске)	Недостаточно места в разделе на диске	Освободите достаточно места для выполнения обновления	Информация
Software Update: Update unsuccessful. Incompatible firmware (Обновление ПО: сбой обновления. Несовместимая микропрограмма)	Текущая версия микропрограммы ниже той, которая требуется для файла маркера	Попробуйте выполнить обновление с использованием более раннего пакета ПО	Информация
Software Update: SWUP internal error (Обновление ПО: внутренняя ошибка SWUP)	НИАД SWUP не функционирует	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Software Update: Manager internal error (Обновление ПО: внутренняя ошибка менеджера)	Менеджер обновления ПО не функционирует	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Radio software upgrade failed (Сбой обновления программного обеспечения радиомодуля). 350600	Обновление программного обеспечения радиомодуля не выполнено	Проверьте наличие программного обновления и примените его. Если сообщение сохраняется, замените радиомодуль	Очень низкий



## Сообщения *Bluetooth*<sup>®</sup>

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
<i>Bluetooth not functional (Bluetooth не работает)</i> 370001	Монитор обнаружил нерабочее устройство <i>Bluetooth</i>	Перезагрузите монитор. Если таким образом проблему устранить не удастся, замените радиомодуль <i>Bluetooth</i> . Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA	Очень низкий
<i>Bluetooth not functional (Bluetooth не работает)</i> 370002	Монитору не удается обнаружить модуль <i>Bluetooth</i>	Замените радиомодуль <i>Bluetooth</i> . Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA	Очень низкий
<i>Bluetooth device connection successful (Подключение устройства Bluetooth установлено)</i>	Устройство <i>Bluetooth</i> подключено	Нет.	Информация
<i>Bluetooth device disconnected (Устройство Bluetooth отключено)</i>	Устройство <i>Bluetooth</i> отключено	Нет.	Информация

## Сообщения APM

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
APM not functional (APM не функционирует). 1C1001	Обнаружено подключение APM, но связь через последовательный порт APM отсутствует	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
APM not functional (APM не функционирует). 1C100B	Батарея APM установлена, но связь с монитором отсутствует	Выполните диагностические проверки монитора. Если проблема сохраняется, замените батарею APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
APM battery is absent or faulty (Батарея APM отсутствует или неисправна). 1C100F	В APM не установлена батарея	Проверьте наличие батареи в APM и установите батарею, если она действительно отсутствует. Если проблема сохраняется, выполните диагностические проверки монитора. Если проблема сохраняется, замените	Очень низкий

Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
		APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	
The APM is disconnected (APM отсоединена). 1C1002	APM отсоединено от монитора при включенном мониторе	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
USB cable is disconnected (USB-кабель отсоединен). 1C1003	USB-концентратор APM отсоединен от монитора при включенном мониторе	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
APM is plugged in (APM подключена)	APM была подключена при включенном мониторе	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Информация
APM not functional (APM не функционирует). 1C1010	USB-концентратор APM подсоединен к монитору при отсоединенном кабеле связи монитора	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
APM not functional (APM не функционирует). 1C1004	PIC APM не устанавливает связь с акселерометром	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
APM not functional (APM не функционирует). 1C1009	Неоднократные сбои обновления программного обеспечения PIC APM	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, повторите попытку обновления программного обеспечения. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий
APM not functional (APM не функционирует)	Батарея APM не заряжается	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема	Очень низкий


Сообщение	Возможная причина	Предлагаемое действие	Приоритет сигнала тревоги
функционирует). 1C100B		сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	
APM not functional (APM не функционирует)	USB APM был подключен после запуска монитора	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, повторите попытку обновления программного обеспечения. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Информация
Device is operating in battery mode (Устройство работает от батареи).	Шнур питания переменного тока отсоединен	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть	Информация
Sleep mode is unavailable. Intervals monitoring is in progress (Спящий режим недоступен. Ведется интервальный мониторинг)	Спящий режим недоступен во время интервалов	Остановите все активные интервалы	Информация
Sleep mode is unavailable. An alarm is active (Спящий режим недоступен. Активна тревога)	Спящий режим недоступен во время активных тревог	Очистите все активные тревоги	Информация
Display lock is unavailable. Missing patient context (Блокировка дисплея недоступна. Не хватает данных о пациенте)	Блокировка недоступна в отсутствие активных данных о пациенте	Введите данные о пациенте	Информация
Power cable is disconnected (Кабель питания отсоединен). 1C1011	Кабель связи APM подсоединен при отсоединенном USB-кабеле APM	Перезагрузите монитор и APM. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля монитора и APM. Если проблема сохраняется, повторите попытку обновления программного обеспечения. Если проблема сохраняется, замените APM. Если сообщение не исчезает, замените главный модуль PCBA монитора.	Очень низкий



## Технические характеристики

### Физические характеристики

#### Классификации защиты, все конфигурации монитора

Параметр	Характеристика
Электрические характеристики	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц, 0,8–1,5 А
Рабочий цикл	Непрерывная работа
Тип защиты от поражения электрическим током	Класс I, встроенное питание
Степень защиты от удара электрическим током для компонентов, применяемых к пациентам	Тип BF, с защитой от разряда дефибриллятора IEC EN 60601-1, 2-е и 3-е издания
Время восстановления после разряда дефибриллятора	Меньше или равно 15 секундам
Воспламеняющиеся анестетики	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> Не подходит для применения с воспламеняющимися анестетиками
Уровень обеспечиваемой корпусом защиты от проникновения жидкости	Класс защиты IPX2 от вертикально падающих капель воды при наклоне корпуса до 15°
Высота	Стандартное шасси: 16,1 см (6,3 дюйма) Увеличенное шасси: 16,5 см (6,5 дюйма) с устройством Braun Увеличенное шасси: 16,3 см (6,4 дюйма) с устройством SureTemp
Ширина	Стандартное шасси: 23,4 см (9,2 дюйма) Расширенная модификация: 29,8 см (11,7 дюйма) с Braun Расширенная модификация: 29,8 см (11,7 дюйма) с SureTemp

**Классификации защиты, все конфигурации монитора**

Глубина	Стандартное шасси: 5,8 см (2,3 дюйма)
	Расширенная модификация: 11,0 см (4,4 дюйма) с Braun
	Расширенная модификация: 10,6 см (4,2 дюйма) с SureTemp

Вес (включая аккумулятор)	Стандартное шасси: 1,3 кг (2,9 фунта)
	Расширенная модификация: 1,7 кг (3,7 фунта) с Braun
	Расширенная модификация: 1,6 кг (3,5 фунта) с SureTemp

**Разрешение экрана**

Размеры	164,9 мм (В) x 103,8 мм (Ш) x 3,40 мм (Г) (6,5 дюйма (Ш) x 4,1 дюйма (В) x 0,13 дюйма (Г))
Активная область	154,08 мм (Ш) x 85,92 мм (В) (6,1 дюйма (Ш) x 3,4 дюйма (В))
Разрешение	800 x 480 пикселей
Расположение пикселей	RGB (красный, зеленый, синий)
Размер пикселя	63,2 мкм (Ш) x 179 мкм (В)
Яркость	530 кд/м <sup>2</sup>

**Громкость динамика**

Минимальное исходящее звуковое давление	60 дБ на расстоянии 1,0 м
---	---------------------------

<b>Сигналы тревоги и импульсные сигналы</b>	в соответствии с требованиями стандарта IEC 60601-1-8
---	---

Частота импульсного сигнала ( $f_0$ )	150–1000 Гц
Количество гармонических составляющих в диапазоне от 300 до 4000 Гц	не менее 4
Эффективная длительность импульса ( $t_d$ )	высокий приоритет: 75–200 мс средний и низкий приоритет: 125–250 мс
Время нарастания ( $t_r$ )	10–20 % от $t_d$
Время затухания <sup>1</sup> ( $t_f$ )	$t_f \leq t_s - t_r$



**Прим.** Диапазон уровня относительного звукового давления гармонических составляющих должен находиться в границах от 53 до 80 дБа на частоте импульса.

<sup>1</sup>Для предотвращения наложения импульсов

## Технические характеристики батарей

Технические характеристики аккумуляторной батареи из 2 элементов <sup>1</sup>	Время использования (в часах)
Время непрерывной работы (Nellcor)	5,22
6 пациентов в час — 41 цикл пациента (Nellcor)	6,83
8 пациентов в час — 54 цикла пациента (Nellcor)	6,78
8 пациентов в час — 55 циклов пациента (Nonin)	6,90
Непрерывные 10-минутные циклы неотложной помощи — 49 циклов пациента — АД, темп., SpO2, радио выкл., сканер выкл. (Nellcor)	8,22
Непрерывные 10-минутные циклы неотложной помощи — 50 циклов пациента — АД, темп., SpO2, радио выкл., сканер выкл. (Nonin)	8,37
Непрерывные 10-минутные циклы неотложной помощи — 49 циклов пациента — АД, темп., SpO2, радио выкл., сканер выкл. (Masimo)	8,29
Непрерывные 10-минутные циклы неотложной помощи — 41 цикл пациента — АД, темп., SpO2, радио вкл., сканер вкл. (Nellcor)	6,84
Непрерывные 10-минутные циклы неотложной помощи — 41 цикл пациента — АД, темп., SpO2, радио вкл., сканер вкл. (Nonin)	6,96
Непрерывные 10-минутные циклы неотложной помощи — 41 цикл пациента — АД, темп., SpO2, радио вкл., сканер вкл. (Masimo)	6,90

<sup>1</sup> Для этих примеров значение по умолчанию — Nellcor.

## Технические характеристики системы вызова медсестры

Технические характеристики разъема для вызова медсестры	
Вызов медсестры	25 В переменного тока или 60 В постоянного тока при силе тока не более 1 А

## Технические характеристики НИАД

Технические характеристики НИАД	
Диапазон давления в манжете	Соответствует требованиям стандартов IEC/ISO 80601-2-30 для диапазона давления в манжете или превосходит их
Диапазон систолического давления	Взрослый: 30–260 мм рт. ст. (StepBP, SureBP) Детский: 30–260 мм рт. ст. (StepBP, SureBP) Для новорожденных: 20–120 мм рт. ст. (StepBP)

### Технические характеристики НИАД

Диапазон диастолического давления	<p>Взрослый: 20–220 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)</p> <p>Детский: 20–220 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)</p> <p>Для новорожденных: 10–110 мм рт. ст. (StepBP)</p>
Целевой надув манжеты	<p>Взрослый: 160 мм рт. ст. (StepBP)</p> <p>Детский: 140 мм рт. ст. (StepBP)</p> <p>Для новорожденных: 90 мм рт. ст. (StepBP)</p>
Максимальное целевое давление	<p>Взрослый: 280 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)</p> <p>Детский: 280 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)</p> <p>Для новорожденных: 130 мм рт. ст. (StepBP)</p>
Время определения артериального давления	<p>Типичное: 15 секунд</p> <p>Максимальное: 150 секунд</p>
Точность измерения артериального давления	Соответствует стандартам ANSI/AAMI SP10:2002 для неинвазивных методов измерения артериального давления (средняя погрешность $\pm 5$ мм рт. ст., среднеквадратичное отклонение 8 мм рт. ст.) или превосходит их.
Диапазон среднего АД Формула, которая используется для расчета среднего АД, дает лишь приблизительное значение.	<p>Взрослый: 23–230 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)</p> <p>Детский: 23–230 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)</p> <p>Для новорожденных: 13–110 мм рт. ст. (StepBP)</p>
Диапазон частоты пульса (определение на основе артериального давления)	<p>Взрослый: 30–200 уд./мин. (StepBP, SureBP)</p> <p>Детский: 30–200 уд./мин. (StepBP, SureBP)</p> <p>Для новорожденных: 35–220 уд./мин. (StepBP)</p>
Точность частоты пульса (определение на основе артериального давления)	$\pm 5,0$ % ( $\pm 3$ уд./мин.)
Избыточное давление отключения	<p>Взрослый: 300 мм рт. ст. <math>\pm 15</math> мм рт. ст.</p> <p>Детский: 300 мм рт. ст. <math>\pm 15</math> мм рт. ст.</p> <p>Для новорожденных: не более 150 мм рт. ст.</p>

## Технические характеристики модуля температуры SureTemp Plus

### Технические характеристики модуля температуры SureTemp Plus

Температурный диапазон	От 26,7 до 43,3 °C (от 80 до 110 °F)
Точность калибровки	$\pm 0,1$ °C ( $\pm 0,2$ °F) (режим прямого измерения)



## Технические характеристики термометра Braun ThermoScan Pro 6000

### Технические характеристики термометра Braun ThermoScan PRO 6000 (дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации термометра Braun ThermoScan Pro 6000)

Температурный диапазон	От 20 до 42,2 °C (от 68 до 108 °F)
Точность калибровки	<ul style="list-style-type: none"> <li>±0,2 °C (±0,4 °F) для температурного диапазона от 35,0 до 42 °C (от 95 до 107,6 °F)</li> <li>±0,25 °C (±0,5 °F) для температур за пределами указанного диапазона</li> </ul>
Разрешение экрана	0,1 °C (0,1 °F)

## Технические характеристики модуля SpO2

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации производителя датчика.



**Прим.** Установки для проведения функциональных испытаний нельзя использовать для оценки точности пульсоксиметрического монитора.

Хотя установки для проведения функциональных испытаний можно применять для проверки исправности пульсоксиметрических датчика, кабелей и монитора, они не могут предоставить данные, необходимые для надлежащей оценки точности измерения SpO2 в системе. Чтобы всецело оценить точность измерения SpO2, требуется, как минимум, учесть спектральные характеристики датчика и воспроизвести процесс комплексного оптического взаимодействия датчика и тканей тела пациента. Это выходит за пределы возможностей существующих настольных установок для проведения испытаний. Точность измерения SpO2 можно оценить только in vivo путем сравнения показаний пульсоксиметра и результатов измерения SaO2 во взятом в тот же момент образце артериальной крови с помощью лабораторного СО-оксиметра (пульсоксиметра, определяющего уровень карбоксигемоглобина).



**Прим.** За более подробной информацией о клиническом тестировании SpO2 обратитесь к производителю датчика.




**Прим.** Дополнительную информацию о точности см. в руководстве по эксплуатации производителя.


### Технические характеристики модуля SpO2 (технические характеристики датчиков Masimo см. в сносках 1, 2, 3, 4, 5 и 6)

Диапазон измерения SpO2	1–100 %
<b>MasimoSpO2 — технические характеристики</b>	<p>Указана точность при совместном использовании с пульсоксиметрическими мониторами Masimo SET или лицензированными пульсоксиметрическими модулями Masimo SET с кабелями пациента серии PC в неподвижном состоянии. Среднеквадратическое отклонение</p>

**Технические характеристики модуля SpO<sub>2</sub> (технические характеристики датчиков Masimo см. в сносках 1, 2, 3, 4, 5 и 6)**

	числовых показателей составляет $\pm 1$ . Плюс-минус одно среднеквадратическое отклонение охватывает 68 % популяции.
Masimo, уровень SpO <sub>2</sub> , без движения	60–80 $\pm 3$ %, взрослые/дети/младенцы 70–100 $\pm 2$ %, взрослые/дети/младенцы; $\pm 3$ %, новорожденные
Masimo, уровень SpO <sub>2</sub> , с движением	70–100 $\pm 3$ %, взрослые/дети/младенцы/новорожденные
Masimo, уровень SpO <sub>2</sub> , низкая перфузия	70–100 $\pm 2$ %, взрослые/дети/младенцы/новорожденные
Перфузия	0,02–20 %
Masimo, частота пульса, без движения	25–240 $\pm 3$ уд./мин, взрослые/дети/младенцы/новорожденные
Masimo, частота пульса, с движением	25–240 $\pm 5$ уд./мин, взрослые/дети/младенцы/новорожденные
Masimo, частота пульса, низкая перфузия	25–240 $\pm 3$ уд./мин, взрослые/дети/младенцы/новорожденные
Частота пульса	25–240 ударов в минуту (уд./мин.) Движение отсутствует: $\pm 3$ деления Движение присутствует: $\pm 5$ делений
Насыщение	60–70 % Взрослые, новорожденные: $\pm 3$ деления
 <b>Прим.</b> Точность значений насыщения варьируется в зависимости от типа датчика. Дополнительную информацию о точности см. в <i>Руководстве по эксплуатации датчика</i> .	
<b>Masimo — характеристики частоты дыхательных движений</b>	4–70 дыхательных движений в минуту (ДД/мин.) 3 ДД/мин. — среднеквадратическая ошибка 1 ДД/мин. — средняя ошибка Пациенты взрослого и детского возрастов
<b>Nellcor — примечание к точности датчика</b> <sup>7,8</sup>	Точность измерения SpO <sub>2</sub> можно оценить только in vivo путем сравнения показаний пульсоксиметра и результатов измерения SpO <sub>2</sub> во взятом в тот же момент образце артериальной крови с помощью

**Технические характеристики модуля SpO2 (технические характеристики датчиков Masimo см. в сносках 1, 2, 3, 4, 5 и 6)**

		лабораторного СО-оксиметра (пульсоксиметра, определяющего уровень карбоксигемоглобина). Для подтверждения эквивалентности эталонному устройству Nellcor N600x точность измерения SpO2 была проверена в рамках проведенного компанией Covidien испытания в аналогичных выдоху условиях с применением электронных расчетов. Эталонное устройство Nellcor N600x прошло проверку в рамках клинических испытаний «на выдохе» с участием людей.	
Частота пульса		25–240 ударов/мин ± 3 деления (движение отсутствует)	
Насыщение	 <b>Прим.</b> Точность значений насыщения варьируется в зависимости от типа датчика.	70–100 %	
		Взрослые, новорожденные: ± 3 деления Низкая перфузия: 0,02–20 % ± 2 деления	
Обнаруживаемая частота пульса		20–250 ударов/мин ± 3 деления	
<b>Nonin — примечание к точности датчика</b>		Проверка точности измерения SpO2 проводилась в состоянии гипоксии на здоровых людях со светлой или темной кожей во время движения и в неподвижном состоянии независимой исследовательской лабораторией. Измеренное значение насыщения артериального гемоглобина (SpO2) датчиков сравнивалось с содержанием кислорода артериального гемоглобина (SaO2) образцов артериальной крови, измеренным на лабораторном ко-оксиметре. Точность датчиков по сравнению с анализом образцов на ко-оксиметре измерялась в диапазоне SpO2 от 70 до 100 %. Данные о точности рассчитаны с использованием среднеквадратичного значения для всех субъектов согласно спецификации стандарта точности пульсовых оксиметров ISO 9919:2005.	
Перфузия		40–240 ударов/мин. Взрослые/дети = +/- 3 деления; новорожденные = +/- 3 деления	
Частота пульса		18–321 ударов в минуту (уд./мин.)  Движение отсутствует (18–300 ударов/мин.): ± 3 деления  Движение присутствует (40–240 ударов/мин.): ± 5 делений	
Насыщение		70–100 %	70–100 %
		<b>Взрослые/дети</b>	<b>Новорожденные</b>

**Технические характеристики модуля SpO2 (технические характеристики датчиков Masimo см. в сносках 1, 2, 3, 4, 5 и 6)**

	<b>Прим.</b> Точность значений насыщения варьируется в зависимости от типа датчика.	<b>Движение отсутствует</b>	<b>Движение отсутствует</b>
		Зажим на палец: $\pm 2$ деления	Зажим на палец: $\pm 3$ деления
		Гибкий датчик: $\pm 3$ деления	Гибкий датчик: $\pm 3$ деления
		Мягкий датчик: $\pm 2$ деления	Мягкий датчик: N/A
		8000R: $\pm 3$ деления	8000R: N/A
		8000Q: $\pm 4$ деления	8000Q: N/A
		<b>Движение присутствует</b>	<b>Движение присутствует</b>
		Зажим на палец: $\pm 2$ деления	Зажим на палец: $\pm 3$ деления
		Гибкий датчик: $\pm 3$ деления	Гибкий датчик: $\pm 4$ деления
		Мягкий датчик: $\pm 3$ деления	Мягкий датчик: $\pm 4$ деления
		<b>Низкая перфузия</b>	<b>Низкая перфузия</b>
		Все датчики: $\pm 2$ деления	Все датчики: $\pm 3$ деления

<sup>1</sup> SpO2, точность была определена путем тестирования на здоровых взрослых добровольцах в диапазоне 60–100 % SpO2 при использовании лабораторного пульсового оксиметра. Точность SpO2 была определена на 16 новорожденных пациентах отделения интенсивной терапии возрастом 7–135 дней и весом 0,5–4,25 кг. Семьдесят девять (79) выборок данных было собрано в диапазоне 70–100 % SaO2 с итоговой точностью 2,9 % SpO2.

<sup>2</sup> Точность датчиков Masimo при отсутствии движения была подтверждена исследованиями крови человека на здоровых взрослых добровольцах мужского и женского пола с пигментацией кожи от светлой до темной, а именно исследованиями индуцированной гипоксии в диапазоне 70–100 % SpO2 при использовании лабораторного пульсового оксиметра и монитора ЭКГ. Разброс составляет плюс-минус одно среднеквадратичное отклонение. Плюс-минус одно среднеквадратичное отклонение охватывает 68 % популяции.

<sup>3</sup> Точность датчиков Masimo при отсутствии движения была подтверждена исследованиями крови человека на здоровых взрослых добровольцах мужского и женского пола с пигментацией кожи от светлой до темной, а именно исследованиями индуцированной гипоксии в диапазоне 70–100 % SpO2 при использовании лабораторного ко-оксиметра и монитора ЭКГ. Разброс составляет плюс-минус одно среднеквадратичное отклонение, что охватывает 68 % популяции.

<sup>4</sup> Точность технологии Masimo SET при низкой перфузии была подтверждена в рамках испытания с использованием настольной установки. Для сравнения были выбраны симулятор Biotek Index 2 и симулятор Masimo с мощностью сигнала свыше 0,02 % и показателем передачи более 5 % для значений насыщения в диапазоне 70–100 %. Данный разброс составляет плюс-минус одно среднеквадратическое отклонение, что охватывает 68 % популяции.

<sup>5</sup> Точность измерения частоты пульса датчиками Masimo была подтверждена для диапазона 25–240 уд./мин. в рамках испытания с использованием настольной установки. Для сравнения был выбран симулятор Biotek Index 2. Данный разброс составляет плюс-минус одно среднеквадратическое отклонение, что охватывает 68 % популяции.

<sup>6</sup> Следующие вещества могут препятствовать измерениям пульсовой оксиметрии:

- Повышенная концентрация метгемоглобина (MetHb) может привести к неточным измерениям SpO<sub>2</sub>.
- Повышенная концентрация карбоксигемоглобина (COHb) может привести к неточным измерениям SpO<sub>2</sub>.
- Выраженная анемия может стать причиной ошибочного измерения SpO<sub>2</sub>.
- Наличие контрастов, а также содержащих их веществ, которые служат для изменения обычной пигментации крови, может привести к ошибочным расчетам.
- Повышенная концентрация общего билирубина может привести к неточному измерению SpO<sub>2</sub>.

<sup>7</sup> Некоторые модели имеющихся в продаже настольных установок для проведения функциональных испытаний и симуляторов, заменяющих пациента, можно использовать для проверки исправности пульсоксиметрических датчиков, кабелей и мониторов Nellcor. Процедуры для определенной модели испытательной установки см. в инструкциях по эксплуатации данной установки.

<sup>8</sup> Многие установки для проведения функциональных испытаний и симуляторы, заменяющие пациента, предназначены для работы с ожидаемыми калибровочными кривыми пульсоксиметров и могут использоваться с мониторами и/или датчиками Nellcor. Однако не все такие устройства адаптированы к использованию с цифровой калибровочной системой NellcorOXIMAX. Хотя это не влияет на использование симулятора для проверки исправности системы, отображаемые результаты измерения SpO<sub>2</sub> могут отличаться от настроек тестового устройства. В случае исправного монитора данное различие одинаково в разные моменты времени и для разных мониторов в пределах рабочих характеристик тестового устройства.

## Условия эксплуатации

Рабочая температура	От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
Температура хранения	От -20 до 50 °C (от -4 до 122 °F)
Рабочая высота над уровнем моря	от -381 до 3048 м (от -1250 до 10 000 футов)
Рабочая влажность	от 15 до 90 % (без конденсации)
Относительная влажность при хранении	от 15 до 95 % (без конденсации)

## Радиомодуль монитора

Радиомодуль монитора работает в сетях 802.11.

<b>Беспроводной сетевой интерфейс</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n
---------------------------------------	---------------------

Частота	Частотные диапазоны 2,4 ГГц		Частотные диапазоны 5 ГГц	
	От 2,4 до 2,483 ГГц		5,15–5,35 ГГц; 5,725–5,825 ГГц	
Каналы	Каналы частотного диапазона 2,4 ГГц 5 ГГц			
	До 14 (3 неперекрывающихся); в зависимости от страны		До 23 неперекрывающихся (в зависимости от страны)	
Идентификация/шифрование	Wireless Equivalent Privacy (WEP, алгоритм RC4); Wi-Fi Protected Access (WPA); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, алгоритм RC4; AES, алгоритм Rijndael; предоставление ключа шифрования; статичное (длина 40 и 128 бит); PSK; динамичное; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC <sup>1</sup> PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS;			
Антенна	Ethertronics WLAN_1000146			
Скорость беспроводной передачи данных	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с			
	802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5,5, 11 Мбит/с			
	802.11g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с			
	802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Мбит/с			
Сертификация	США: правила Федеральной комиссии связи, статья 15.247, подпункт С, статья 15.407, подпункт Е.			
	Европа: Директива о радиооборудовании 2014/53/EU			
	Канада: стандарт (IC) RSS-210. Стандарт IC 3147A-WB45NBT для устройств, подключаемых к сети Wi-Fi; стандарт IC 3147A-BT800 для устройств, подключаемых к сети Bluetooth			
	Сингапур: модель BT800 производства компании Laird, соответствующая стандартам IDS			
Протоколы	UDP, DHCP, TCP/IP			
Протоколы передачи данных	UDP/TCP/IP			
Выходная мощность	39,81 мВт в обычном режиме (в зависимости от страны)			
	Система ERP, 98,4 мВт			
Дополнительные стандарты IEEE	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X			

<sup>1</sup>Одноразовые пароли не поддерживаются.

Для обеспечения соответствия местным нормативным правилам необходимо правильно выбрать страну, в которой выполняется установка точки доступа. Данное изделие может эксплуатироваться с соблюдением следующих ограничений:

Norway - Does not apply for the geographical area within a radius of 20 km from the center of Ny-Ålesund.

Франция — использование вне помещений ограничивается 10 мВт ЭИИМ (эквивалентно изотропно излучаемая мощность) в диапазоне 2454–2483,5 МГц.



**Прим.** Эффективная изотропная мощность излучения (EIRP).



**Прим.** Некоторые страны ограничивают использование частот в диапазоне 5 ГГц. Радиомодуль 802.11a в мониторе использует только каналы, указанные точкой доступа, с которой связывается радиомодуль. ИТ-отдел больницы должен настроить все связанные точки доступа для работы в утвержденных доменах.

## Bluetooth® (модуль)

Категория	Элемент	Реализация
<b>Характеристики беспроводной связи</b>	Bluetooth	2.1 + EDR
	Частота	2,402–2,480 ГГц
	Максимальная мощность передачи	Класс 1 +8 дБм от антенны
	Система ERP	5,66 мВт
	Чувствительность приема	-89 дБм
	Дальность	около 100 м
	Скорость передачи данных	до 3 Мбит/с (по беспроводной сети)
<b>Центральный интерфейс</b>	USB	Полноскоростной USB 2.0
	GPIO	Четыре настраиваемые линии (1,8/3,3 В, настройка с помощью VDD_PADS)
<b>Режимы работы</b>	HCI	Интерфейс хост-контроллера по USB
	Прокси-режим HID	Человеко-машинный интерфейс
<b>EEPROM</b>	2-проводная	64 кбит/с
<b>Совместимость</b>	802.11 (Wi-Fi)	Поддержка трех проводных схем CSR (Unity-3, Unity-3e и Unity+)
<b>Напряжение питания</b>	Питание	5 В ± 10 %
<b>Энергопотребление</b>	Ток	Режим простоя ~5 мА
		Передача файла ~58 мА
<b>Антенна</b>	Внутренняя	Многослойная керамическая антенна с эффективностью до 41 %
<b>Физические характеристики</b>	Размеры	8,5 × 13 × 1,6 мм (модуль BT800)

	16 x 43 x 11 (USB-модуль BT820)	
<b>Параметры внешней среды</b>	Рабочий диапазон	от -30 до 85 °C
	Хранение	от -40 до 85 °C
<b>Прочие</b>	Содержание свинца	Не содержит свинца, соответствует требованиям RoHS (ограничение использования опасных веществ)
	Гарантия	1 год
<b>Сертификация</b>	Bluetooth	Сертифицированная подсистема контроллера
	FCC/IC/CE	Все серии BT800

## Параметры конфигурации



**Прим.** Некоторые модели и функции изделий, описанные в данном документе, могут быть доступны не во всех странах. Для получения актуальных сведений об изделиях и функциях обратитесь в службу поддержки клиентов компании Hillrom.



**Прим.** При использовании с устройством дополнительных принадлежностей фактическая конфигурация будет отличаться от описания модели.

Устройство доступно в нескольких конфигурациях. Для определения конфигурации модели (7100, 7300, 7400 и 7500) используйте приведенную ниже таблицу. Некоторые конфигурации могут быть недоступны. В номер модели входит по одному элементу из каждого столбца.

**Пример:** 75CE-B (Северная Америка), 71XE-4 (Великобритания).

Варианты модернизации, доступные для каждой конфигурации, представленной ниже, см. в *руководстве по техническому обслуживанию*.

Модель	Параметр	
	SpO2	Температура
<b>71</b> = серия 7100 Value	<b>W</b> = Nonin	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR
	<b>X</b> = отсутствует	<b>T</b> = SureTemp Plus <b>X</b> = отсутствует
<b>73</b> = серия 7300 BlueTooth	<b>C</b> = Covidien/Nellcor	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR
	<b>M</b> = Masimo	<b>T</b> = SureTemp Plus
	<b>R</b> = Masimo SpO2/RRp	<b>X</b> = отсутствует
	<b>W</b> = Nonin <b>X</b> = отсутствует	
<b>74</b> = серия 7400 WiFi-ready	<b>C</b> = Covidien/Nellcor	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR
	<b>M</b> = Masimo	<b>T</b> = SureTemp Plus



Модель	Параметр	
	<b>R</b> = Masimo SpO2/RRp	<b>X</b> = отсутствует
	<b>W</b> = Nonin	
<b>75</b> = серия 7400 WiFi	<b>C</b> = Covidien/Nellcor	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR
	<b>M</b> = Masimo	<b>T</b> = SureTemp Plus
	<b>R</b> = Masimo SpO2/RRp	<b>X</b> = отсутствует
	<b>W</b> = Nonin	

## Дата изготовления — расшифровка серийного номера

Серийный номер устройства содержит сведения о производителе. Первые четыре цифры серийного номера устройства указывают на место изготовления устройства, а последние четыре цифры — на дату изготовления.

Серийный номер: PPPPXXXXWWYY

где

PPPP — номер промышленного предприятия (1000 — Skaneateles, NY, USA (США))

XXXX — порядковый номер

Последовательность номеров начинается со значения 0001 и увеличивается на 1 для каждого кода заготовки устройства.

Последовательность номеров начинается заново со значения 0001 в начале каждого года, 1 января в 00:00.

Последовательность номеров начинается со значения 00001 по достижении значения 9999.

WW — неделя производства

YY — год производства

## Калибровка

Для данного устройства не установлены четкие ограничения по времени использования. Устройство может эксплуатироваться до тех пор, пока не потребует ремонта или пока функциональные характеристики устройства не будут свидетельствовать о том, что устройству требуется калибровка. Тем не менее, при отображении кода ошибки на устройстве необходимо прекратить эксплуатацию и выполнить осмотр устройства с привлечением квалифицированного специалиста по техническому обслуживанию.

Для получения сведений о рекомендуемых интервалах между процедурами технического обслуживания см. *руководство по техническому обслуживанию монитора Welch Allyn Connex Spot Monitor (CSM)*. Проверку точности и калибровки рекомендуется выполнять только в случаях вскрытия корпуса устройства, а также при подозрении на наличие неисправностей.

В случаях если производилось вскрытие корпуса устройства или есть подозрение на наличие неисправностей, необходимо отправить устройство на ремонт.

Ежегодное проведение калибровки не требуется.

## Стандарты и соответствие требованиям

### Стандарты и общее соответствие требованиям

Монитор соответствует требованиям следующих стандартов:

IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-1-6, 62366-1, 60601-1-8, 60601-2-30, 62304, 80601-2-30 ISO 13485, 14971, 80601-2-56, 80601-2-61, 81060-1, 81060-2

Стандарты отдельных стран включены в применимую декларацию о соответствии нормативным требованиям.



### Соответствие требованиям к радиосвязи

Для получения доступа к разрешениям на эксплуатацию модуля передатчика, которые были предоставлены органами государственного регулирования, выполните следующие действия:

- Нажмите **Настройки**.
- Введите код дополнительных настроек. (См. раздел дополнительных настроек в руководстве по техническому обслуживанию.)
- Нажмите **Сеть**.

### Федеральная комиссия по связи США (FCC)

Устройство соответствует части 15 Правил Федеральной комиссии связи. Эксплуатация прибора должна производиться с соблюдением следующих двух условий:

- Прибор не должен вызывать вредные помехи.
- Прибор должен принимать любые полученные помехи, включая помехи, способные вызвать нежелательный режим работы прибора.

По результатам тестирования данного устройства было установлено, что оно соответствует ограничениям на устройства класса В согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения были разработаны, чтобы обеспечить должную защиту от вредного влияния прибора при установке в жилых помещениях. Данный прибор генерирует, использует и может излучать радиочастотные волны. В случае нарушения инструкций по установке и эксплуатации прибора эти волны могут вызвать помехи радиосвязи. Тем не менее, нет никаких гарантий, что подобное воздействие исключено при правильной установке. Если это оборудование

оказывает негативное воздействие на прием радио или телесигнала, что может быть установлено посредством включения и выключения данного оборудования, пользователь должен попытаться откорректировать это воздействие посредством одного или нескольких указанных методов:

- Поверните антенну приемника в другую сторону или переставьте ее в другое место
- Увеличьте расстояние между прибором и приемником
- Подключите прибор и приемник к розеткам, входящим в разные контуры
- Обратитесь за консультацией к торговому посреднику или квалифицированному специалисту по телерадиосвязи

Рекомендуем также ознакомиться со следующим справочником, подготовленным Федеральной комиссией по связи:

*The Interference Handbook*

Приобрести этот справочник можно в типографии правительства США в Вашингтоне, округ Колумбия, 20402. Артикул 004-000-0034504.

Компания Welch Allyn не несет ответственности за любые радио- или телевизионные помехи, вызванные несанкционированными изменениями, внесенными в устройства в составе данного продукта Welch Allyn, а также заменой или добавлением соединительных кабелей и устройств, отличных от рекомендованных компанией Welch Allyn.

Только пользователь несет ответственность за устранение помех, вызванных такими несанкционированными изменениями, заменой или добавлением.

## Уровень излучения в соответствии со стандартами Министерства промышленности Канады (IC)

### Предупреждение об опасности радиочастотного излучения

Эксплуатация антенн с высоким коэффициентом усиления и антенн, не сертифицированных для использования с данным изделием, запрещена. Устройство нельзя размещать рядом с другими передатчиками.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Данный прибор соответствует стандарту RSS 210 Министерства промышленности Канады.

Эксплуатация устройства должна производиться с соблюдением следующих двух условий: (1) прибор не должен вызывать помехи, (2) прибор должен справляться с любыми помехами, включая помехи, которые могут привести к сбою в работе.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Данный цифровой прибор класса B соответствует канадскому стандарту ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

## Европейский союз

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE

Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.
---------	--

## Соответствие международным требованиям к радиосвязи

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 Contiene Modulo CNC I.D. C-21740	
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 05725-17-10188	MODEL WB45NBT "Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário."
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunication s Institute—IFETEL)	This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT, IFETEL No. RCPLAWB14-2006	
Singapore	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) 新加坡资讯通信发展管理局	Модель BT800. Произведено компанией Laird. Соответствует требованиям стандартов IDS	
Южная Африка	Независимый орган по регламентации связи Южной Африки	 TA2016/2122	
South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC	Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) 	This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
Taiwan	National Communications Commission (國家通訊傳播委員會) NCC		低功率電波輻射性電機管理辦法 第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、

商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計

之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法

通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾

時方得繼續使用。

---





## Рекомендации и заявления производителя

### Соответствие требованиям к электромагнитной совместимости

При работе с любым медицинским электрооборудованием необходимо соблюдать меры предосторожности, связанные с электромагнитной совместимостью (ЭМС). Данное устройство соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1:2015.

- Любое электрическое медицинское оборудование должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с указаниями по ЭМС, содержащимися в *инструкциях по эксплуатации*.
- Портативные и мобильные радиочастотные устройства связи могут влиять на работу медицинского электрического оборудования.

Монитор соответствует все применимым и необходимым стандартам в отношении электромагнитных помех.

- Как правило, он не оказывает влияния на работу соседнего оборудования и устройств.
- Как правило, соседнее оборудование и устройства не оказывают влияния на его работу.
- Использовать монитор в присутствии высокочастотного хирургического оборудования опасно.
- Тем не менее рекомендуется использовать монитор на некотором расстоянии от другого оборудования.



**Прим.** Рабочие характеристики монитора CSM соответствуют основным требованиям, предъявляемым к устройствам измерения артериального давления, насыщения крови кислородом и температуры. При наличии электромагнитных помех на экране устройства отобразится код ошибки. После устранения электромагнитных помех монитор CSM самостоятельно возобновит работу и будет функционировать надлежащим образом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Монитор CSM не следует устанавливать рядом или в одной стойке с другим оборудованием или медицинскими электрическими системами, поскольку это может привести к нарушениям работы монитора. Однако если это необходимо, следует наблюдать за работой монитора CSM и другого оборудования, чтобы убедиться в их нормальном функционировании.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При работе с монитором CSM следует использовать только принадлежности, рекомендованные компанией Welch Allyn. Использование принадлежностей, не рекомендованных компанией Welch Allyn, может привести к изменениям электромагнитной обстановки (изменению уровня излучения или помехоустойчивости).




**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Расстояние между монитором CSM и портативным устройством радиосвязи должно быть не меньше установленного минимального пространственного разнosa. При несоблюдении надлежащего расстояния эффективность работы монитора CSM может снизиться.

## Сведения об излучении и помехоустойчивости

### Электромагнитное излучение

Данный монитор предназначен для использования в среде с указанными ниже электромагнитными параметрами. Клиент или пользователь монитора должен убедиться, что эти условия соблюдаются.

Тест на излучение	Соответствие	Указания по электромагнитным характеристикам среды
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Радиоволны используются только внутри самого монитора. Поэтому его излучения в радиочастотном диапазоне очень малы и не должны создавать помех работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	CSM пригоден для использования в любых условиях, в том числе в жилых домах и в учреждениях, которые непосредственно подключены к низковольтной сети электроснабжения общего пользования для зданий непромышленного назначения.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Это оборудование (система) предназначено для использования только медицинским персоналом. Это оборудование (система) может вызвать радиопомехи либо нарушить нормальную работу окружающего оборудования <sup>а</sup> . Возможно, понадобится предпринять действия по устранению помех, например повернуть монитор в другую сторону, переставить его в другое место или экранировать.
Колебания напряжения/фликер IEC 61000-3-3	Соответствует	

<sup>а</sup> Для обеспечения беспроводной передачи данных монитор оснащен передатчиком с технологией мультиплексирования с ортогональным частотным разделением каналов (5 ГГц) или передатчиком с технологией псевдослучайной перестройки рабочей частоты (2,4 ГГц). Передача радиосигнала осуществляется в соответствии с требованиями различных органов, в том числе в соответствии с требованиями Федеральной комиссии по связи США FCC, изложенными в части 15.247 раздела 47 Свода федеральных нормативных актов (CFR), и с требованиями Директивы по радиооборудованию (2014/53/EU). Требования стандарта 60601-1-2 к электромагнитной совместимости не распространяются на передатчик, однако рабочие характеристики этого устройства следует учитывать при рассмотрении возможных проблем, связанных с помехами между данным передатчиком и другими устройствами.

### Защита от электромагнитных полей

Данный монитор предназначен для использования в среде с указанными ниже электромагнитными параметрами. Клиент или пользователь монитора должен убедиться, что эти условия соблюдаются.

Проверка защиты	Тестовый уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитным характеристикам среды
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±8 кВ — контактный разряд ±15 кВ — воздушный разряд	±8 кВ ±15 кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или покрытым керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Электрические быстрые переходные процессы/пачки импульсов IEC 61000-4-4	±2 кВ — для цепей электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ ±1 кВ	Рабочие параметры электросети должны соответствовать типовым требованиям для коммерческих или больничных зданий.
Скачки напряжения IEC 61000-4-5	±0,5 кВ, ±1 кВ между фазами ±0,5 кВ, ±1 кВ, ±2 кВ между фазой и землей	±1 кВ ±2 кВ	Рабочие параметры электросети должны соответствовать типовым требованиям для коммерческих или больничных зданий.
Падения напряжения, короткие перерывы электроснабжения и изменения напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ в течение 0,5 цикла при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0 % $U_T$ в течение 1 цикла 70 % $U_T$ в течение 25/30 циклов; Однофазная сеть: при 0° 0 % $U_T$ в течение 250/300 циклов	0 % $U_T$ в течение 0,5 цикла 0 % $U_T$ в течение 1 цикла 70 % $U_T$ в течение 25/30 циклов 0 % $U_T$ в течение 250/300 циклов	Качество электроснабжения должно соответствовать стандартным требованиям промышленных предприятий или медицинских учреждений. Если необходима бесперебойная работа монитора во время сбоев электропитания, рекомендуется подключить монитор к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
Магнитные поля с частотой сети электропитания (50/60 Гц), IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля с частотой сети электропитания должны иметь уровни, типичные для коммерческих зданий или медицинских учреждений.

### Защита от электромагнитных полей

---

Примечание.  $U_T$  — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

---

### Защита от электромагнитных полей

Данный монитор предназначен для использования в среде с указанными ниже электромагнитными параметрами. Клиент или пользователь монитора должен убедиться, что эти условия соблюдаются.

Проверка защиты	Тестовый уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитным характеристикам среды
			Расстояние от любой части монитора, включая кабели, до работающего портативного и мобильного радиочастотного оборудования не должно быть менее рекомендованного расстояния, вычисленного из уравнения для частоты передатчика.
<b>Рекомендованное расстояние</b>			
Наведенные РЧ-помехи IEC 61000-4-6	3 В ср. кв. от 150 кГц до 80 МГц	3 В ср. кв.	$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
	6 В ср. кв. в диапазоне частот для промышленного, научного и медицинского оборудования и диапазоне частот для любительских радиостанций (от 150 кГц до 80 МГц)	6 В ср. кв.	$d = \left[ \frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$
Излучаемые радиочастотные помехи IEC 61000-4-3	10 В/м, от 80 МГц до 2,7 ГГц	10 В/м	$d = \left[ \frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ От 800 МГц до 2,7 ГГц
			$d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ От 80 до 800 МГц

где  $P$  — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт),  $d$  — рекомендуемое значение пространственного разнеса в метрах (м). Напряженность электромагнитного поля, создаваемого стационарными радиопередатчиками, определенная в ходе измерения на местах<sup>а</sup>, должна быть ниже допустимого уровня в каждом частотном диапазоне<sup>б</sup>. Вблизи оборудования, отмеченного следующим символом, возможно возникновение электромагнитных помех:



### Защита от электромагнитных полей

Примечание 1. В диапазоне от 80 до 800 МГц следует применять требования, относящиеся к более высокому диапазону частот.

Примечание 2. Эти нормативы применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от сооружений, объектов и людей.

<sup>a</sup>Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции (сотовой/беспроводной) радиотелефонной связи и наземные мобильные радиопередатчики, любительские радиопередатчики, передатчики радиовещания в AM и FM диапазонах и телепередатчики, невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки электромагнитной обстановки, создаваемой фиксированными передатчиками в радиочастотном диапазоне, необходимо провести электромагнитное обследование места работ. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется монитор, превышает соответствующий допустимый уровень, указанный выше, необходимо проверить, нормально ли работает монитор. При появлении признаков неправильной работы необходимо принять дополнительные меры, например, изменить ориентацию монитора или его местоположение.

<sup>b</sup>Выше диапазона частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м.

### Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным радиооборудованием и монитором

Монитор предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Для того, чтобы не подвергать монитор воздействию электромагнитных помех, следует соблюдать минимальное расстояние между портативными и мобильными устройствами связи (передатчиками) и монитором в соответствии с приведенными ниже рекомендациями с учетом максимальной выходной мощности устройства связи.

Максимально допустимая выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в соответствии с частотой передатчика (м)			
	От 150 кГц до 80 МГц вне диапазона частот для промышленного, научного и медицинского оборудования	От 150 кГц до 80 МГц в диапазоне частот для промышленного, научного и медицинского оборудования	От 80 до 800 МГц $d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,7 ГГц $d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$
	$d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$	$d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$		
0.01	0,12	0,20	0,12	0,23
0.1	0,37	0,63	0,38	0,73
1	1,17	2,00	1,20	2,30
10	3,69	6,32	3,79	7,27
100	11,67	20,00	12,00	23,00

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса  $d$  в метрах (м) для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной выше, можно использовать формулу, учитывающую частоту передатчика, где  $P$  — номинальная максимальная выходная мощность в ваттах (Вт), указанная в документации изготовителя передатчика.

### Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным радиооборудованием и монитором

Примечание 1. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяются расстояния для более высокого диапазона частот.

Примечание 2. Эти нормативы применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от сооружений, объектов и людей.

### Технические условия испытания порт корпуса на устойчивость к помехам, создаваемым беспроводным радиочастотным оборудованием

Испытательная частота (МГц)	Диапазон <sup>а</sup> (МГц)	Связь <sup>а</sup>	Модуляция <sup>б</sup>	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	Испытательный уровень помехоустойчивости (В/м)
385	380–390	TETRA 400	Импульсная модуляция <sup>б</sup> 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	Частотная модуляция <sup>с</sup> с отклонением $\pm 5$ кГц и синусоидой 1 кГц	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE: полоса 13 и 17	Импульсная модуляция <sup>б</sup> 217 Гц	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE: полоса 5	Импульсная модуляция <sup>б</sup> 18 Гц	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE: полоса 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция <sup>б</sup> 217 Гц	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE: полоса 7	Импульсная модуляция <sup>б</sup> 217 Гц	2	0,3	28

---

**Технические условия испытания порт корпуса на устойчивость к помехам, создаваемым беспроводным радиочастотным оборудованием**


---

5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция <sup>b</sup>	0,2	0,3	9
5500			217 Гц			
5785						

---

<sup>a</sup>Для некоторых стандартов связи указана только частота восходящего канала.

<sup>b</sup>Для модуляции несущей необходимо использовать сигнал прямоугольной формы с рабочим циклом 50 %.

<sup>c</sup> В качестве альтернативы частотной модуляции может использоваться 50-процентная импульсная модуляция на частоте 18 Гц, но ввиду того, что она фактически не является модуляцией, ее применение нежелательно.

---



## Приложения

### Одобрённые принадлежности

В следующих таблицах перечислены одобренные принадлежности и рабочие части монитора. Сведения о дополнительных функциях, обновлениях и лицензиях см. в руководстве по техническому обслуживанию.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Используйте только одобренные Welch Allyn принадлежности и рабочие части в соответствии с инструкцией по применению производителя. Использование неодобренных принадлежностей или рабочих частей может отрицательно сказаться на безопасности пациента и оператора, ухудшить производительность и точность монитора, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.

### Принадлежности

#### Принадлежности для измерения артериального давления (не содержат латекса)

Артикул	Модель	Описание
4500-34	BP	Шланг SUREBP с портом FPORT, 5 футов
4500-35	BP	Шланг SUREBP с портом FPORT, 10 футов
6000-30	BP	Шланг для измерения артериального давления с одной трубкой (5 футов)
6000-31	BP	Шланг для измерения артериального давления с одной трубкой (10 футов)
7000-33	BP	Шланг для измерения артериального давления у новорожденных (10 футов)
5200-08		Тройной разъем для калибровки

## Пульсоксиметр Masimo

Артикул	Модель	Описание
RED LNC-4	LNCS	Кабель 4 фута с разъемом MINID
RED LNC-10	LNCS	Кабель 10 футов с разъемом MINID

## Пульсоксиметр Masimo (для использования в комплексе с устройствами с SpO2)

Датчики и кабели Masimo RD Set прошли проверку на биосовместимость в соответствии со стандартом ISO 10993 и являются утвержденными принадлежностями. Они поставляются только компанией Masimo. Сведения о дистрибьюторе компании Masimo см. на веб-сайте [www.masimo.com](http://www.masimo.com)

Артикул	Модель	Описание
LNCS-DCI	LNCS	Многоразовый датчик на палец — для взрослых
LNCS-DCIP	LNCS	Многоразовый датчик на палец — для детей
LNCS-ADTX	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для взрослых (20 шт. в упаковке)
LNCS-PDTX	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для детей (20 шт. в упаковке)
RED-LNC-10	LNCS	Кабель с разъемом датчика длиной 3 метра (10 футов)
LNCS-YI	LNCS	Многоразовый датчик для нескольких точек (1 датчик, 6 наклеивающихся отведений)
LNCS-TC-I	LNCS	Многоразовый ушной датчик
LNCS-Neo-L-3	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для новорожденных/взрослых (20 шт. в упаковке)
Neo-Wrap-RP	LNCS	Запасные отведения для наклеивающихся датчиков для новорожденных (100 шт. в упаковке)
LNCS-Inf-3	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для младенцев (20 шт. в упаковке)
Inf-Wrap-RP	LNCS	Запасные отведения для наклеивающихся датчиков для младенцев (100 шт. в упаковке)
YI-AD	LNCS	Клейкая лента для фиксации датчика YI, многоточечная, для взрослых/детей/новорожденных (100 шт. в упаковке)
YI-FM	LNCS	Лента из пеноматериала для фиксации датчика YI, многоточечная, для взрослых/детей/новорожденных (12 шт. в упаковке)

## Пульсоксиметр Nellcor

Артикул	Модель	Описание
DS-100A	OxiMax	Кислородный датчик Durasensor для взрослых
DOC-10	OxiMax	Удлинитель (10 футов)
DOC-8	OxiMax	Удлинитель (8 футов)
DOC-4	OxiMax	Удлинитель (4 фута)

## Пульсоксиметр Nonin

Артикул	Модель	Описание
6083-001		Удлинитель Nonin 1 м
6083-003		Удлинитель Nonin 3 м

## Термометр SureTemp Plus

Артикул	Описание
02895-000	Оральный датчик с лункой (9 футов / 2,7 м)
02895-100	Ректальный датчик с лункой (9 футов / 2,7 м)
02894-0000	Лунка орального датчика (синяя)
02894-1000	Лунка ректального датчика (красная)
06138-000	Ключ калибровки температуры
01802-110	Калибровочный тестер 9600 Plus

## Термометр и док-станция для принадлежностей Braun ThermoScan PRO 6000

Артикул	Описание
106201	Привязь со шнуром 6 футов Pro 6000
106204	Привязь со шнуром 9 футов Pro 6000
106205	Дверца батарейного отсека Pro 6000
104894	Перезаряжаемая батарея Pro 6000

Артикул	Описание
105804	Компакт-диск с руководством по эксплуатации термометра Braun PRO 6000

## Способы монтажа

Артикул	Описание
7000-APM	Стойка Accessory Power Management (APM) — передвижная стойка с аккумулятором и вмонтированной корзиной
7000-MWS	Стойка Mobile Work Surface — передвижная стойка с рабочей поверхностью и вмонтированной корзиной
7000-MS3	Стойка Connex Spot Classic Mobile Stand, MS3 с проволочной корзиной
7000-DST	Переносная настольная подставка с возможностью размещения манжет и проводов
7000-GCX	Настенная рельса Connex Spot GCX VESA

## Прочие принадлежности

Артикул	Описание
104894	Перезаряжаемая батарея Pro6000
106275	USB-кабель для проводного подключения
718584	Привязь для Pro 6000 со шнуром 9 футов
BATT99	Ионно-литиевый аккумулятор, 9 элементов (увеличенный срок службы)
PWCD-B	Сетевой шнур B, Северная Америка
PWCD-2	Сетевой шнур 2, Европа
PWCD-A	Сетевой шнур A, Дания
PWCD-5	Сетевой шнур 5, Швейцария
PWCD-4	Сетевой шнур 4, Великобритания
PWCD-6	Сетевой шнур 6, Австралия и Новая Зеландия
PWCD-66	Сетевой шнур 6, Австралия и Новая Зеландия — оранжевый
PWCD-C	Сетевой шнур C, Китай
PWCD-G	Сетевой шнур G, Аргентина

Артикул	Описание
PWCD-7	Сетевой шнур 7, Южная Африка
PWCD-N	Сетевой шнур N, Индия
PWCD-3	Сетевой шнур 3, Израиль
PWCD-Y	Сетевой шнур Y, Италия
PWCD-K	Сетевой шнур K, Южная Корея
PWCD-T	Сетевой шнур T, Тайвань
PWCD-P	Сетевой шнур P, Таиланд
PWCD-Z	Сетевой шнур Z, Бразилия
6000-NC	Кабель для вызова медсестры
7000-916HS	Двухмерный сканер JadaK
7000-916HSR	Считыватель RFID JadaK 2D/HF
7000-BOX	Упаковка для Connex Spot (пустой ящик)
660-0321-00	Соединительный кабель, 50 футов
660-0320-00	Соединительный кабель, 100 футов
660-0138-00	Соединительный кабель, 5 футов
6000-50	Карта памяти Memory Stick с конфигурацией USB VSM 6000
7000-PS	Блок питания 35 Вт для Connex Spot
4600-90E	Карта вариальности BP Accurasy

## Обслуживание

Артикул	Описание
S1-CSM	Комплексная партнерская программа CSM, 1 год
S1-CSM-2	Комплексная партнерская программа CSM, 2 года
S1-CSM-5	Комплексная партнерская программа CSM, 5 лет
S1-CSM-C	Комплексная партнерская программа CSM, 1 год + калибровка
S1-CSM-2C	Комплексная партнерская программа CSM, 2 года + калибровка

Артикул	Описание
S1-CSM-5C	Комплексная партнерская программа CSM, 5 лет + калибровка
S2-CSM	Биомедицинская партнерская программа CSM, 1 год
S2-CSM-2	Биомедицинская партнерская программа CSM, 2 года
S2-CSM-5	Биомедицинская партнерская программа CSM, 5 лет
S4-CSM	Продление гарантии CSM, 1 год
S4-CSM-2	Продление гарантии CSM, 2 года
S4-CSM-5	Продление гарантии CSM, 5 лет

## Литература/документация

Артикул	Описание
420054	Набор CD-дисков с документацией для монитора Connex Spot Monitor (включает инструкции по эксплуатации и краткое руководство)

## Рабочие части

### FlexiPort Манжеты

Артикул	Модель	Описание
Neo-1-1		Neo 1 с новым разъемом
Neo-2-1		Neo 2 с новым разъемом
Neo-3-1		Neo 3 с новым разъемом
Neo-4-1		Neo 4 с новым разъемом
Neo-5-1		Neo 5 с новым разъемом
Reuse-06	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ НЕКРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Reuse-07	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ
Reuse-08	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ДЕТЕЙ НЕКРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Артикул	Модель	Описание
Reuse-09	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ДЕТЕЙ
Reuse-10	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ НЕКРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Reuse-11	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ
Reuse-11L	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ, ДЛИННАЯ
Reuse-12	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ КРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Reuse-12L	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ КРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ, ДЛИННАЯ
Reuse-13	Многоразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , МНОГОРАЗОВАЯ, НА БЕДРО
Soft-08	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ДЕТЕЙ НЕКРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Soft-09	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ДЕТЕЙ
Soft-10	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ НЕКРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Soft-11	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ
Soft-11L	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ, ДЛИННАЯ
Soft-12	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ КРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
Soft-12L	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ КРУПНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ, ДЛИННАЯ
Soft-13	Одноразовая	МАНЖЕТА, Welch Allyn , НА БЕДРО
ECOCUFF-09	Одноразовая	EcoCuff, для детей, 1521 см

Артикул	Модель	Описание
ECOCUFF-10	Одноразовая	EcoCuff, для взрослых, маленького размера, 2028 см
ECOCUFF-11	Одноразовая	EcoCuff, для взрослых, 2738 см
ECOCUFF-12	Одноразовая	EcoCuff, для взрослых, большого размера, 3345 см
ECOCUFF-MLT	Одноразовая	ECOCUFF, ГРУППОВАЯ УПАКОВКА

## Пульсоксиметр Masimo

Артикул	Модель	Описание
LNCS-DCI	LNCS	Многоразовый датчик на палец — для взрослых
LNCS-DCIP	LNCS	Многоразовый датчик на палец — для детей
LNCS-ADTX	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для взрослых (20 шт. в упаковке)
LNCS-PDTX	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для детей (20 шт. в упаковке)
LNCS-YI	LNCS	Многоразовый датчик для нескольких точек (1 датчик, 6 наклеивающихся отведений)
LNCS-TC-I	LNCS	Многоразовый ушной датчик
LNCS-Neo-L-3	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для новорожденных/взрослых (20 шт. в упаковке)
Neo-Wrap-RP	LNCS	Запасные отведения для наклеивающихся датчиков для новорожденных (100 шт. в упаковке)
LNCS-Inf-3	LNCS	Одноразовый наклеивающийся датчик на палец — для младенцев (20 шт. в упаковке)
Inf-Wrap-RP	LNCS	Запасные отведения для наклеивающихся датчиков для младенцев (100 шт. в упаковке)
YI-AD	LNCS	Клейкая лента для фиксации датчика YI, многоточечная, для взрослых/детей/новорожденных (100 шт. в упаковке)
YI-FM	LNCS	Лента из пеноматериала для фиксации датчика YI, многоточечная, для взрослых/детей/новорожденных (12 шт. в упаковке)



## Пульсоксиметр Nellcor

Артикул	Модель	Описание
DS-100A	OxiMax	Кислородный датчик Durasensor для взрослых
D-YS	OxiMax	Кислородный датчик Dura-Y (1 датчик, 40 лент для фиксации)
D-YSE	OxiMax	Ушная клипса (для использования с датчиком Dura-Y)
D-YSPD	OxiMax	Клипса PediCheck для выборочной проверки показателей у пациентов детского возраста (для использования с датчиком Dura-Y)
MAX-AI	OxiMax	Датчик OxiMax для взрослых (одноразовый, 24 шт. в упаковке)
MAX-PI	OxiMax	Датчик OxiMax для детей (одноразовый, 24 шт. в упаковке)
MAX-II	OxiMax	Датчик OxiMax для грудных детей (одноразовый, 24 шт. в упаковке)
OXI-A/N	OxiMax	Датчик Oxiband для взрослых/новорожденных (1 датчик, 50 лент для фиксации)
OXI-P/I	OxiMax	Датчик Oxiband для детей/грудных детей (1 датчик, 50 лент для фиксации)

## Пульсоксиметр Nonin

Артикул	Описание
3278-010	8000AP ДАТЧИК SPO2 NONIN, ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ, 2 М
2360-010	8000AP ДАТЧИК SPO2 NONIN, ДЛЯ ДЕТЕЙ, 2 М
0741-000	8000J ГИБКИЕ ДАТЧИКИ NONIN ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ С 25 ОТВЕДЕНИЯМИ
4097-000	8000JFW ЗАПАСНЫЕ ОТВЕДЕНИЯ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ NONIN, 25 ШТ. В ПАЧКЕ
0740-000	8008J ГИБКИЙ ДАТЧИК NONIN ДЛЯ МЛАДЕНЦЕВ С 25 ОТВЕДЕНИЯМИ
4774-000	8008JFW ЗАПАСНЫЕ ОТВЕДЕНИЯ ДЛЯ МЛАДЕНЦЕВ NONIN, 25 ШТ. В ПАЧКЕ

Артикул	Описание
0739-000	8001J ГИБКИЙ ДАТЧИК NONIN ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С 25 ОТВЕДЕНИЯМИ
4777-000	8008JFW ЗАПАСНЫЕ ОТВЕДЕНИЯ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ NONIN, 25 ШТ. В ПАЧКЕ
7426-001	6000CA ОДНОРАЗОВЫЙ МАТЕРЧАТЫЙ ДАТЧИК NONIN ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ, 24 ШТ. В КОРОБКЕ
7426-002	6000CP ОДНОРАЗОВЫЙ МАТЕРЧАТЫЙ ДАТЧИК NONIN ДЛЯ ДЕТЕЙ, 24 ШТ. В КОРОБКЕ
7426-003	6000CI ОДНОРАЗОВЫЙ МАТЕРЧАТЫЙ ДАТЧИК NONIN ДЛЯ МЛАДЕНЦЕВ, 24 ШТ. В КОРОБКЕ
7426-004	6000CN ОДНОРАЗОВЫЙ МАТЕРЧАТЫЙ ДАТЧИК NONIN ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, 24 ШТ. В КОРОБКЕ

### Термометр Braun

Артикул	Описание
06000-005	Одноразовые чехлы для датчиков (5000 чехлов, по 200 шт. в упаковке)
06000-801	Одноразовые чехлы для датчиков (800 чехлов, по 200 шт. в упаковке)
06000-800	Одноразовые чехлы для датчиков (800 чехлов, по 200 шт. в упаковке)

### Термометр SureTemp Plus

Артикул	Описание
02895-000	Оральный датчик с лункой (9 футов / 2,7 м)
02895-100	Ректальный датчик с лункой (9 футов / 2,7 м)
05031-101	Одноразовые чехлы для датчиков SureTemp Plus (1000 чехлов, по 25 шт. в упаковке)
05031-110	Одноразовые чехлы для датчиков SureTemp Plus (10 000 чехлов, по 25 шт. в упаковке)

## Гарантия

Компания Welch Allyn гарантирует отсутствие в изделии каких-либо дефектов в материалах и качестве изготовления, а также гарантирует его работу в соответствии с характеристиками производителя в течение двух лет с даты покупки у компании Welch Allyn либо ее авторизованных дистрибьюторов или агентов.

Гарантийный период отсчитывается с дня приобретения прибора. Днем приобретения считается: 1) день поставки, указанный в накладной, если прибор приобретен напрямую у компании Welch Allyn, 2) дата, указанная при регистрации изделия, 3) день покупки изделия, указанный в квитанции официального дистрибьютора компании Welch Allyn.

Настоящая гарантия не распространяется на повреждения, вызванные: 1) обращением с прибором во время транспортировки, 2) использованием или техническим обслуживанием без соблюдения прилагаемых инструкций, 3) модификацией или ремонтом неуполномоченными компанией Welch Allyn лицами и 4) несчастными случаями.

Гарантия на изделие также регулируется следующими условиями и ограничениями. Действие гарантии не распространяется на принадлежности. Сведения о гарантии на конкретные принадлежности см. в руководствах по эксплуатации, поставляемых вместе с этими принадлежностями.

Расходы на доставку прибора в сервисный центр компании Welch Allyn не включены.

Для возврата каких-либо продуктов или принадлежностей в сервисный центр компании Welch Allyn для ремонта необходимо получить в компании Welch Allyn номер сервисного уведомления. Для получения этого номера обратитесь в службу технической поддержки компании Welch Allyn.

ЭТА ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ВСЕ ДРУГИЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ГАРАНТИЯМИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ WELCH ALLYN'S ПО ЭТОЙ ГАРАНТИИ ОГРАНИЧИВАЮТСЯ РЕМОНТОМ ИЛИ ЗАМЕНОЙ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДЕФЕКТ. КОМПАНИЯ WELCH ALLYN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКШИЕ ИЗ-ЗА ДЕФЕКТА ИЗДЕЛИЯ, НА КОТОРОЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЭТА ГАРАНТИЯ.