



Welch Allyn Spot Vital Signs 4400

Программное обеспечение версии 1.1X



Инструкции по эксплуатации

Baxter, EcoCuff, FlexiPort, MacroView, PanOptic, Spot Vital Signs, SureBP, SureTemp и Welch Allyn являются зарегистрированными товарными знаками компании Baxter.

Nonin является товарным знаком компании Nonin Medical, Inc.

Все остальные товарные знаки и марки, а также наименования изделий, указанные в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев.

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 <http://baxter.com/opensource> со сведениями об этом ПО. На нашей веб-странице, посвященной свободному и открытому ПО, при необходимости можно найти соответствующий исходный код.

За дополнительной информацией о любых изделиях обращайтесь в службу технической поддержки компании Baxter: <http://baxter.com/contact-us>.



109067, 80030704 вер. А



Данное руководство относится к устройству 901057 Vital Signs.

Дата выпуска: 2024-09

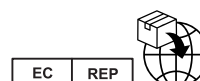


Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA (США)

<https://baxter.com>



Данные инструкции по эксплуатации предназначены для пользователей на территории Австралии. Официальный партнер компании в Австралии:
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia (Австралия)



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



Уполномоченный представитель в Казахстане
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakhstan (Казахстан)

Baxter

Содержание

Введение.....	1
Описание изделия.....	1
Назначение.....	1
Показания к использованию.....	1
Противопоказания.....	1
Символы и определения.....	2
Обозначения, используемые в документе.....	2
Обозначения питания.....	2
Обозначения подключения.....	2
Другие обозначения.....	3
Символы на передвижной стойке.....	4
Символ на экране.....	4
О предупреждениях и предостережениях.....	5
Общие предупреждения и предостережения.....	5
Элементы управления, индикаторы и разъемы.....	11
Установка.....	13
Расходные материалы и дополнительные принадлежности.....	13
Подключение аккумулятора.....	13
Крепление устройства.....	14
Прикрепление датчика температуры.....	14
Подсоединение шланга НИАД.....	14
Отсоединение шланга НИАД.....	15
Подсоединение кабеля SpO2.....	15
Отключение питания переменного тока.....	15
Запуск.....	16
Питание.....	16
Стандартная функциональность экрана.....	18
Основные экраны.....	18
Всплывающие экраны.....	20

Навигация.....	20
Основные показатели жизнедеятельности пациента.....	23
НИАД.....	23
Температура.....	27
SpO2.....	32
Ввод основных показателей жизнедеятельности вручную.....	35
Дополнительные параметры.....	35
Сохранение данных о пациенте.....	36
Дополнительные настройки.....	36
Обслуживание и ремонт.....	37
Выполнение периодических проверок.....	37
Рекомендуемая периодичность технического обслуживания.....	37
Замена аккумулятора устройства.....	38
Требования к очистке.....	39
Устранение неполадок.....	43
Сообщения по НИАД.....	43
Сообщения по SpO2.....	53
Сообщения о температуре.....	54
Сообщения с данными о пациентах.....	64
Сообщения системы.....	65
Сообщения о питании.....	68
Сообщения об обновлении программного обеспечения.....	68
Технические характеристики.....	71
Физические характеристики.....	71
Требования к окружающей среде.....	75
Дата изготовления — расшифровка серийного номера.....	75
Калибровка.....	75
Стандарты и соответствие требованиям.....	77
Общие стандарты и соответствие требованиям.....	77
Указания и заявления производителя.....	78
Соответствие требованиям к электромагнитной совместимости.....	78
Сведения об излучении и помехоустойчивости.....	79

Приложение.....	86
Утвержденные принадлежности.....	86
Гарантия.....	90

Введение

В данном руководстве приводится описание функций и инструкции по эксплуатации устройства **Welch Allyn Spot Vital Signs 4400**. Приведенная информация, в том числе иллюстрации, относятся к устройству с возможностями неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), температуры тела, насыщения крови кислородом (SpO2) и частоты пульса. Если в конфигурации вашего устройства отсутствуют какие-либо из перечисленных функций, часть сведений в руководстве может быть к нему не применима.

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

Описание изделия

Устройство **Welch Allyn Spot Vital Signs 4400** предоставляет врачам и другим квалифицированным медицинским работникам своевременные и точные результаты измерения основных показателей жизнедеятельности (менее чем за 1 минуту) для мониторинга состояния пациента.

Назначение

Welch Allyn Spot Vital Signs 4400 представляет собой устройство для автоматического неинвазивного измерения множества параметра, предназначенное для профессионального использования в клинических условиях. Продажа данного изделия разрешена только по заказу врача или лицензированного работника сферы здравоохранения.

Показания к использованию

Устройство **Welch Allyn Spot Vital Signs 4400** предназначено для использования медицинскими работниками для выборочного/однократного неинвазивного измерения давления, частоты пульса, неинвазивного измерения функционального насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO2) и температуры тела оральным, ректальным и аксиллярным (в подмышечной впадине) способом у взрослых пациентов и детей в возрасте старше 29 дней. Предполагаемые места, где проводятся измерения пациентам, — это кабинеты врачей, больницы общего профиля и иные медицинские учреждения.

Противопоказания

Данное устройство не предназначено для использования в следующих случаях:

- для применения у новорожденных;
- для мониторинга без присмотра;
- при транспортировке пациента;
- для использования в домашних условиях.

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

Символы и определения

Сведения о происхождении данных символов см. в справочнике по символам компании Welch Allyn: welchallyn.com/symbolsglossary.

Обозначения, используемые в документе

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	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.
	ОСТОРОЖНО	Текст с таким обозначением содержит описание условий или действий, которые могут привести к повреждению оборудования или другого имущества либо к потере данных.
		См. инструкции по эксплуатации. Текст инструкций по эксплуатации доступен на веб-сайте компании Baxter. При заказе печатной версии инструкций по эксплуатации документы будут доставлены в течение 7 календарных дней.

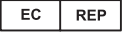
Обозначения питания

	Автономный		Постоянный ток (пост. ток)
	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
	Защитное заземление		

Обозначения подключения

	USB
---	-----

Другие обозначения

	Производитель		Импортер
	Номер повторного заказа		Серийный номер
	Номер модели		Подлежит переработке
	Не использовать повторно, только для однократного применения		Раздельный сбор отходов электрического и электронного оборудования. Не утилизируйте вместе с неотсортированными бытовыми отходами
IPXX	Обеспечиваемый корпусом уровень защиты		Запрос на обслуживание
	Этой стороной вверх		Хрупкое изделие
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе		Сигналы тревоги на устройстве отсутствуют
	Ограничение температуры		Глобальный номер товарной единицы
	Ограничение высоты складирования в числовом выражении		Хранить в сухом месте
	Ограничение влажности		Ограничение атмосферного давления
	Медицинское устройство		Только по предписанию врача (разрешается использование только медицинскими специалистами, имеющими соответствующую лицензию, или по их заказу)



Неионизирующее
электромагнитное
излучение

Символы на передвижной стойке



Максимально допустимая
безопасная рабочая нагрузка



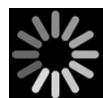
Масса в килограммах (кг)



ОСТОРОЖНО

Текст с таким обозначением содержит описание условий или действий, которые могут привести к повреждению оборудования или другого имущества либо к потере данных.

Символ на экране



Индикатор процессов, таких как выполнение измерений или подключение к ноутбуку

О предупреждениях и предостережениях

Предупреждения и предостережения могут быть представлены на устройстве, на упаковке, на транспортном контейнере или в данном документе.

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

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



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 причинения вреда здоровью пациента. Многие внешние факторы, в том числе физиология пациента и клиническое применение, могут повлиять на точность и рабочие характеристики устройства. В связи с этим перед началом лечения пациента необходимо проверить все физиологические показатели, в частности НИАД и SpO2. При наличии сомнений в точности измерений проверьте их результаты другим принятым в клинической практике методом.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Поврежденные шнуры, кабели и принадлежности представляют угрозу для безопасности пациента и оператора. Никогда не поднимайте устройство за кабель источника питания или кабели пациента. Регулярно проверяйте шнур питания переменного тока, манжету для измерения артериального давления, кабель SpO2 и другие принадлежности на наличие износа оправки кабеля, потертостей и других повреждений. При необходимости заменяйте их.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Во время дефибрилляции избегайте контакта разрядных электродов с датчиками устройства и прочими проводниками, находящимися в непосредственном контакте с пациентом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Внешнее сжатие шланга или манжеты для измерения артериального давления или перегибы трубок могут привести к травмированию пациента, ошибкам системы или неточным измерениям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Мойте руки для снижения риска перекрестного заражения и внутрибольничной инфекции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Установите устройство таким образом, чтобы оно не могло упасть на пациента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не накладывайте манжету на руку, со стороны которой проводилась мастэктомия или лимфаденэктомия. При необходимости используйте бедренную артерию для измерения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Накладывайте манжету так, чтобы она не препятствовала нормальной циркуляции крови. Не накладывайте манжету на участки с нарушенной циркуляцией крови или конечности, использовавшиеся для внутривенных инъекций. Не накладывайте манжету на конечности, где имеется внутрисосудистый доступ или артериовенозный шунт либо проводится внутрисосудистое лечение. Наблюдайте за соответствующей конечностью, чтобы убедиться, что работа устройства не приведет к длительному нарушению кровообращения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Не используйте пальцевой прищепочный датчик SpO₂ и манжету для измерения артериального давления одновременно на одной конечности. Это может вызвать временную потерю пульсирующего потока, что приведет либо к отсутствию показаний, либо к неточным показателям SpO₂ или частоты пульса до тех пор, пока кровоток не будет восстановлен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не накладывайте манжету на участки тела пациента, где кожа чувствительна или повреждена, поскольку это может привести к дальнейшему травмированию. Регулярно проверяйте место наложения манжеты на наличие раздражения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск выхода оборудования из строя и причинения вреда здоровью пациента. Не закрывайте воздухозаборники и воздухоотводы на задней и нижней поверхностях устройства. Закрытие этих отверстий может привести к перегреву устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данное оборудование не предназначено для использования в присутствии электрохирургических инструментов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях безопасности оператора и пациента периферическое оборудование и принадлежности, которые могут входить в непосредственный контакт с пациентом, должны соответствовать всем требованиям безопасности, указаниям по ЭМС и требованиям регулирующих органов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск повреждения оборудования и причинения вреда здоровью пациента. При транспортировке устройства на передвижной стойке 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 причинения вреда здоровью пациента. Модифицировать данное устройство разрешено только квалифицированным представителям сервисной службы компании Welch Allyn. Модификация устройства может представлять опасность для пациентов и персонала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность возгорания и взрыва. Не используйте данное устройство 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 поражения электрическим током. Данное оборудование можно подключать только к источнику питания с защитным заземлением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность поражения электрическим током. Не вскрывайте устройство и не пытайтесь отремонтировать его. Внутри устройства нет компонентов, которые могут обслуживаться пользователем. Проводите регулярную чистку, а также выполняйте процедуры по обслуживанию, описанные в данном руководстве, только когда устройство не используется с пациентом. Проверка и обслуживание внутренних компонентов могут проводиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность поражения электрическим током. Все разъемы входных и выходных сигналов (I/O) предназначены только для подключения приборов, соответствующих требованиям стандарта IEC 60601-1 или других стандартов IEC (например, IEC 60950), применимых к устройству. Подключение дополнительных приборов к устройству может увеличить ток утечки на корпус или пациента. Чтобы убедиться в отсутствии риска поражения электрическим током, измерьте ток утечки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность взрыва или загрязнения окружающей среды. Неправильная утилизация аккумуляторов может привести к взрыву или загрязнению окружающей среды. Никогда не выбрасывайте аккумуляторы в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местными нормативными требованиями.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. Устройство не предназначено для использования во время транспортировки пациента за пределы медицинского учреждения. Не используйте устройство для измерения показателей пациента в пути.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. Попадание пыли и других частиц в устройство может ухудшить точность измерения артериального давления. Для обеспечения точности измерений используйте устройство только в чистых помещениях. Если на вентиляционных отверстиях устройства скопилась пыль или ворсинки, устройство должен осмотреть и очистить квалифицированный специалист по техническому обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. Не подвергайте устройство воздействию температуры выше 50 °C (122 °F).



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



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Жидкости могут повредить электронные компоненты внутри устройства. Не допускайте попадания жидкостей на устройство.

При попадании жидкостей на устройство необходимо выполнить следующее.

1. «Power down the device» (Выключите устройство).
2. Отсоедините шнур питания.
3. Извлеките аккумулятор из устройства.
4. Вытрите жидкость с поверхности устройства.



ПРИМ. В случае возможного попадания жидкости в устройство не используйте его до тех пор, пока оно не будет надлежащим образом высушено, осмотрено и проверено квалифицированным обслуживающим персоналом.

5. Установите аккумулятор на место.
6. Вставьте вилку питания.
7. Перед использованием устройства включите его и убедитесь, что оно функционирует нормально.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Это устройство может работать неправильно после падения или повреждения. Избегайте сильных ударов и сотрясений устройства. Не используйте его, если заметите какие-либо признаки повреждения. Квалифицированные специалисты по обслуживанию должны проверить все поврежденные или падавшие на пол устройства, чтобы обеспечить их правильную работу, прежде чем использование этих устройств будет продолжено.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неисправные аккумуляторы могут повредить устройство. При наличии на аккумуляторе признаков повреждений или трещин его необходимо сразу же заменить, при этом для замены следует использовать только аккумуляторы, утвержденные компанией Baxter.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью персонала. Неправильное обращение с аккумулятором может привести к выделению тепла, дыма, взрыву или воспламенению. Не допускайте короткого замыкания и возгорания, не разбирайте и не ломайте аккумулятор. Никогда не выбрасывайте аккумуляторы в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте аккумуляторы в соответствии с государственными или местными нормативными правилами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Используйте только утвержденные компанией Baxter 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 устройства, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Угроза безопасности. Регулярно осматривайте кабели, датчики и провода электродов, а также проверяйте их с помощью электрооборудования. Все кабели, датчики и провода электродов должны осматриваться и поддерживаться в надлежащем рабочем состоянии, чтобы оборудование функционировало правильно и обеспечивало безопасность пациента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Устройство для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** не следует использовать вблизи или в комплексе с другим оборудованием или медицинскими электрическими системами, поскольку это может привести к нарушениям работы устройства. Однако если это необходимо, следует понаблюдать за работой устройства для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** и другого оборудования, чтобы убедиться в их нормальном функционировании.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При работе с устройством **Spot Vital Signs 4400** следует использовать только принадлежности и кабели, рекомендованные компанией Baxter. Использование принадлежностей и кабелей, не рекомендованных компанией Baxter, может привести к изменениям электромагнитной обстановки (изменению уровня излучения или помехоустойчивости).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Обеспечьте минимальный пространственный разнос 30 см (12 дюймов) между любым компонентом устройства **Spot Vital Signs 4400** и портативными устройствами радиосвязи (включая периферические устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны). При несоблюдении надлежащего расстояния эффективность работы устройства для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** может снизиться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, отличных от указанных, может привести к ухудшению характеристик электромагнитной совместимости устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, отличных от указанных, может привести к повышению уровня излучения или снижению помехоустойчивости устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента и повреждения оборудования. Прокладывайте кабели пациента аккуратно для снижения риска запутывания пациента. При транспортировке устройства **Spot Vital Signs** на передвижной стойке закрепите все кабели и провода пациента надлежащим образом, чтобы они не попали под колеса и об них никто не споткнулся.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск удушья. Шнуры и кабели могут обмотаться вокруг шеи пациента. При использовании устройства для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** у детей и уязвимых групп пациентов принадлежности необходимо применять с особой осторожностью и под постоянным присмотром. При использовании у взрослых пациентов необходимо соблюдать осторожность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск удушья вследствие проглатывания. При измерении температуры оральным способом чехол датчика находится во рту пациента. Помещая наконечник датчика в рот пациента, убедитесь, что чехол остается на наконечнике датчика, во избежание риска удушья пациента вследствие проглатывания чехла датчика. При использовании у детей и уязвимых групп пациентов устройство для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** необходимо применять с особой осторожностью и под постоянным присмотром. При использовании у взрослых пациентов необходимо соблюдать осторожность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед передачей записей пациента проверьте данные для каждого параметра основных показателей жизнедеятельности на устройстве **Spot Vital Signs 4400**.



ОСТОРОЖНО Устройство не предназначено для использования в домашних условиях.



ОСТОРОЖНО Перед разборкой устройства или установкой принадлежностей отсоедините устройство от пациента, выключите его и отсоедините шнур питания и все подключенные принадлежности (например, датчики SpO₂, шланги и манжеты для измерения артериального давления и датчики измерения температуры) от устройства.



ОСТОРОЖНО Чтобы обеспечить соответствие устройства функциональным характеристикам, храните и используйте его в условиях, в которых поддерживаются указанные диапазоны температуры и влажности.



ОСТОРОЖНО Не используйте устройство в присутствии магнитно-резонансного томографа (МРТ) или гипербарической камеры.



ОСТОРОЖНО Опасность поражения электрическим током. Не стерилизуйте устройство. Стерилизация может повредить устройство.



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



ОСТОРОЖНО Риск электромагнитных помех. Устройство соответствует действующим региональным и международным стандартам в отношении электромагнитных помех. Эти стандарты предназначены для сведения к минимуму электромагнитных помех от медицинского оборудования. Хотя теоретически данное устройство не должно препятствовать работе другого соответствующего стандартам оборудования, а другое соответствующее стандартам оборудование не должно препятствовать работе данного устройства, возникновение помех все-таки не исключено. В качестве меры предосторожности старайтесь не использовать устройство 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 устройство. Стерилизация может повредить устройство.



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



ОСТОРОЖНО Никогда не тяните за шнуры, чтобы переместить устройство или передвижную стойку. Это может привести к падению устройства или повреждению шнура. Не выдергивайте штепсель питания из розетки за шнур. При отключении питания держитесь за штепсель. Берегите шнур от жидкостей, нагревания и острых краев. Замените шнур питания, если оплавка, изоляция или вилка кабеля повреждены или отходят от штепселя.



ОСТОРОЖНО Не превышайте максимальную нагрузку на передвижную стойку с корзиной или контейнерами. Подробные сведения о максимальной нагрузке на корзину/контейнеры и передвижную стойку см. в разделе «Технические характеристики».



ОСТОРОЖНО Для подключения ноутбука к клиентскому USB-порту используйте только соответствующий USB-кабель компании Baxter. Подключенный к устройству ноутбук должен работать от аккумулятора, источника питания, соответствующего требованиям стандарта 60601-1, или разделительного трансформатора, соответствующего требованиям стандарта 60601-1.



ОСТОРОЖНО Если сенсорный экран не работает надлежащим образом, изучите сведения в разделе, посвященном устранению неполадок. Если решить проблему не удастся, прекратите использование устройства и обратитесь в уполномоченный сервисный центр компании Baxter или к квалифицированным специалистам по обслуживанию.



ОСТОРОЖНО Если устройство перестает работать в соответствии со своими проектными техническими характеристиками, выведите его из эксплуатации и отправьте на осмотр квалифицированному специалисту по обслуживанию.

Сведения об остаточных рисках

Данное изделие соответствует требованиям по устойчивости к электромагнитным помехам, электромеханической 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, связанный с электромагнитными помехами
- Вред здоровью в результате электромеханического воздействия
- Вред здоровью, причиненный устройством или вследствие неправильного функционирования устройства или недоступности измеряемого параметра
- Вред здоровью вследствие ненадлежащего использования, например неправильной чистки и/или
- 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)

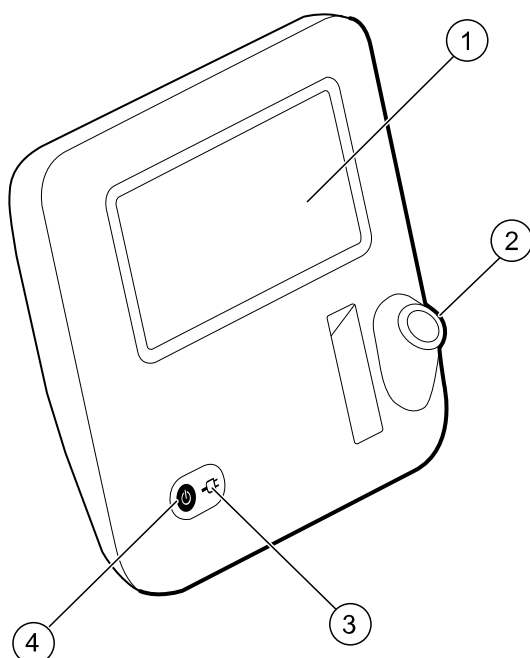
Примечание для пользователей и/или пациентов на территории ЕС. Обо всех серьезных происшествиях, связанных с данным изделием, необходимо сообщать производителю, а также сотрудникам уполномоченного органа региона, в котором находится пользователь и/или пациент.

Элементы управления, индикаторы и разъемы



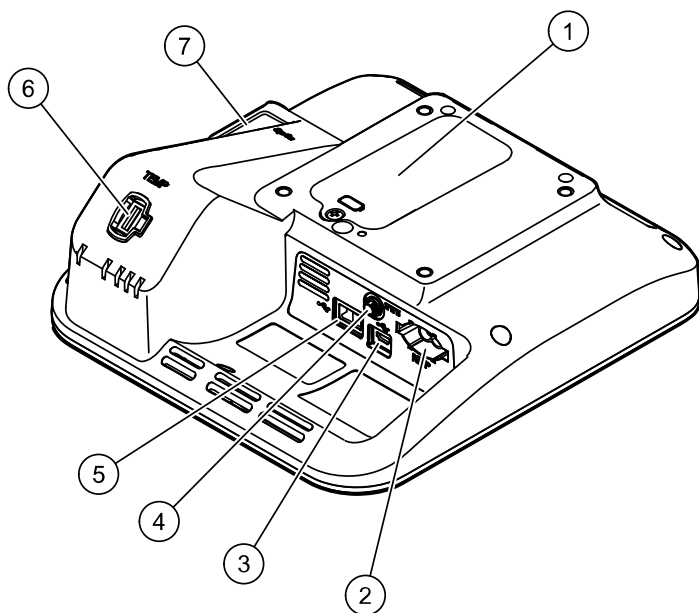
ПРИМ. Набор доступных функций зависит от конкретной модели.

Вид спереди слева



№	Характеристика	Описание
1	ЖК-экран	На цветном сенсорном экране диагональю 7 дюймов представлен графический интерфейс пользователя.
2	Гнездо датчика термометра	Крепление датчика SureTemp thermometer к устройству
3	Индикатор заряда аккумулятора и состояния включения	Светодиодный индикатор показывает состояние заряда и включения при подключении к источнику питания переменного тока. • Зеленый: аккумулятор заряжен. • Желтый: идет зарядка аккумулятора. • Мигает: устройство включается.

№	Характеристика	Описание
4	Кнопка питания	Синяя кнопка в нижнем левом углу устройства: • Включает устройство • Обеспечивает параметры питания для устройства • Выводит устройство из спящего режима.

Вид сзади снизу слева

№	Характеристика	Описание
1	Батарейный отсек (под крышкой)	Место для аккумулятора (крышка прикреплена к устройству невыпадающими винтами)
2	НИАД	Подсоединение шланга НИАД к устройству
3	Клиентский порт USB	Обеспечение подключения к внешнему компьютеру для обновления программного обеспечения и тестирования
4	Подключение питания	Подсоединение адаптера питания к устройству
5	Порт USB	Подключение USB-носителя к устройству для сохранения файлов журнала
6	Термометрия	Подсоединение датчика SureTemp thermometer к устройству
7	SpO2	Подсоединение датчика SpO2 к устройству

Установка

Расходные материалы и дополнительные принадлежности

Список одобренных расходных материалов и дополнительных принадлежностей см. в разделе «Утвержденные принадлежности» в приложении.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью 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 пункте «Чистка оборудования» раздела «Обслуживание и ремонт».

Подключение аккумулятора

Данная процедура используется при первоначальной настройке устройства. При доставке нового устройства аккумулятор уже вставлен в аккумуляторный отсек. Однако он не подсоединен.

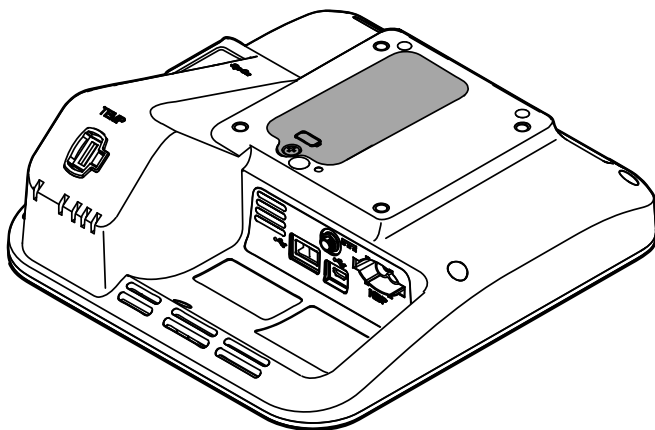


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью персонала. Неправильное обращение с аккумулятором может привести к выделению тепла, дыма, взрыву или воспламенению. Не допускайте короткого замыкания и возгорания, не разбирайте и не ломайте аккумулятор. Никогда не выбрасывайте аккумуляторы в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте аккумуляторы в соответствии с государственными или местными нормативными правилами.



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 устройства, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.

1. Установите устройство на ровной поверхности экраном вниз, чтобы получить доступ к крышке аккумуляторного отсека.



2. Найдите крышку аккумуляторного отсека, помеченную значком , на задней стороне устройства.
3. При помощи крестовой отвертки ослабьте невыпадающий винт в основании крышки аккумуляторного отсека и снимите крышку.
4. Извлеките аккумулятор, чтобы открыть доступ к порту подключения аккумулятора к устройству.

5. Вставьте разъем аккумулятора в порт подключения аккумулятора на устройстве.
6. Вставьте аккумулятор в аккумуляторный отсек.
7. Установите на место крышку аккумуляторного отсека и затяните невыпадающий винт в нижней части крышки аккумуляторного отсека.



ПРИМ. Не затягивайте винт слишком сильно.

Крепление устройства

Устройство **Spot Vital Signs 4400** можно установить на передвижную стойку, настольную стойку или настенное крепление. Следуйте инструкциям по сборке или инструкциям по эксплуатации используемого устройства.

Подключение питания переменного тока к источнику питания

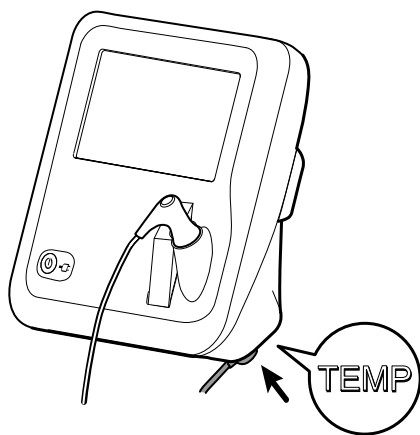
Устройство может работать от сетевой розетки. Питание от аккумулятора можно использовать после зарядки аккумулятора



ПРИМ. Устройство **Spot Vital Signs 4400** включает в себя отдельный блок питания как часть медицинского электрооборудования.

Прикрепление датчика температуры

1. Вставьте гнездо датчика в переднюю часть устройства.
2. Вставьте датчик **SureTemp thermometer** в гнездо датчика.
3. Прикрепите соединитель датчика **SureTemp thermometer** к разъему на нижней части устройства.



4. В отделение слева от гнезда датчика вставьте картонную коробку с чехлами для датчика **Welch Allyn SureTemp thermometer**.

Подсоединение шланга НИАД

1. Возьмите пружинные выступы разъема шланга большим и указательным пальцами и крепко сожмите.
2. Выверните порт разъема шланга на нижней стороне устройства 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. Крепко сожмите пружинные выступы и тяните до тех пор, пока разъем не освободится.

Подсоединение кабеля SpO2



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не используйте поврежденные кабели датчиков или пульсовых оксиметров, а также датчики с поврежденной изоляцией электрических или оптических элементов.

1. Выверните порт разъема кабеля на задней панели устройства с разъемом кабеля SpO2.
2. Вставьте разъем кабеля и надавите до упора.

Отключение питания переменного тока



ОСТОРОЖНО Никогда не тяните за шнуры, чтобы переместить устройство или передвижную стойку. Это может привести к падению устройства или повреждению шнура. Не выдергивайте штепсель питания из розетки за шнур. При отключении питания держитесь за штепсель. Берегите шнур от жидкостей, нагревания и острых краев. Замените шнур питания, если оправка, изоляция или вилка кабеля повреждены или отходят от штепселя.

Возьмитесь за вилку сетевого шнура и выньте вилку из розетки.

Запуск

Питание

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

- Включение устройства
- Вывод устройства из спящего режима
- Открытие всплывающего диалогового окна с элементами управления для выключения питания, перехода в спящий режим или отмены



ОСТОРОЖНО Не выключайте устройство долгим нажатием кнопки питания, если оно работает правильно. В противном случае сбросятся настройки конфигурации. Коснитесь вкладок **Settings (Настройки)** > **Device (Устройство)**, чтобы выключить устройство.

Светодиодный индикатор в центре символа разъема электропитания показывает состояние заряда батареи:

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

Включение устройства

Устройство выполняет короткую процедуру внутренней диагностики при каждом включении питания. При возникновении проблемы в области **Status (Состояние)** отображается ошибка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для обеспечения безопасности пациентов как минимум один раз в день при включении монитора прислушивайтесь к звуковому сигналу и следите за визуальными сообщениями. Устраните все системные ошибки, прежде чем использовать устройство. Помимо звуковых сигналов в области «Status» (Состояние) на экране отображаются значки и сообщения, которые помогают определить необходимые действия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Всегда следите за устройством 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 устройство до устранения проблемы.



ОСТОРОЖНО Используйте устройство только с полностью заряженным и исправным аккумулятором.



ОСТОРОЖНО Для зарядки аккумулятора устройства используйте только шнур питания переменного тока класса I (с заземлением).

Нажмите кнопку , чтобы включить устройство.

Светодиоды мигают, пока на устройстве не отобразится логотип компании и не прозвучат тональные сигналы включения. При первом включении устройства пользователю предлагается выбрать язык и установить дату и время.

Установка даты и времени

1. Коснитесь вкладки **Settings (Настройки)**.
2. Коснитесь вертикальной вкладки **Date / Time**.

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

Инструкции по изменению языка см. в разделе со сведениями о дополнительных настройках, приведенном в руководстве по техническому обслуживанию.

Отключение питания устройства

Если устройство работает нормально, используйте этот способ для выключения питания. Этот способ сохраняет результаты измерений пациента в памяти устройства максимум в течение 24 часов. Сохраненные измерения доступны для просмотра или передачи по сети в электронном виде. Данный метод также обеспечивает применение измененных и сохраненных параметров конфигурации при следующем запуске.

1. Чтобы войти в меню питания, выполните одно из следующих действий:

- Нажмите кнопку , не удерживая ее нажатой.
- Последовательно нажмите **Settings (Настройки) > Device (Устройство) > Power down (Отключение питания)**.

Если системное сообщение отсутствует, появится диалоговое окно с опциями «Power down» (Отключение питания), «Sleep» (Режим сна) и «Cancel» (Отмена).

2. Коснитесь кнопки **Power down**.

Устройство очищает все данные на экране и выполняет полное отключение программы.

Сброс настроек устройства

Сбрасывайте настройки устройства только тогда, когда оно перестает реагировать. Данные пациента и настройки конфигурации будут удалены из памяти устройства.

1. Нажмите и удерживайте кнопку , расположенную в левом нижнем углу устройства.
2. В случае появления диалогового окна с опциями «Power down» (Отключение питания), «Sleep» (Режим сна) или «Cancel» (Отмена), продолжайте удерживать кнопку  несколько секунд.

Устройство выключается. Данные пациента и настройки конфигурации удаляются из памяти устройства.

3. Нажмите кнопку , чтобы включить устройство.

Спящий режим

После периода бездействия устройство переходит в спящий режим. Вы также можете перевести устройство в спящий режим вручную.

У разных типов бездействия разные временные задержки.

- Прошел настраиваемый период времени после последнего нажатия экрана.
- Модули датчиков не используются для регистрации показателей жизнедеятельности.

Вывести устройство из режима сна можно двумя действиями.

- Нажатие кнопки питания
- Прикосновение к экрану

Переход в спящий режим

1. Нажмите кнопку .

Если системное сообщение отсутствует, появится диалоговое окно с опциями «Power down» (Отключение питания), «Sleep» (Режим сна) и «Cancel» (Отмена).

2. Коснитесь пункта **Sleep**. (Спящий режим).

Устройство перейдет в режим **сна**. При нахождении устройства в режиме сна аккумулятор продолжает заряжаться.

Чтобы вывести устройство из режима сна, нажмите кнопку питания или коснитесь экрана.

Стандартная функциональность экрана

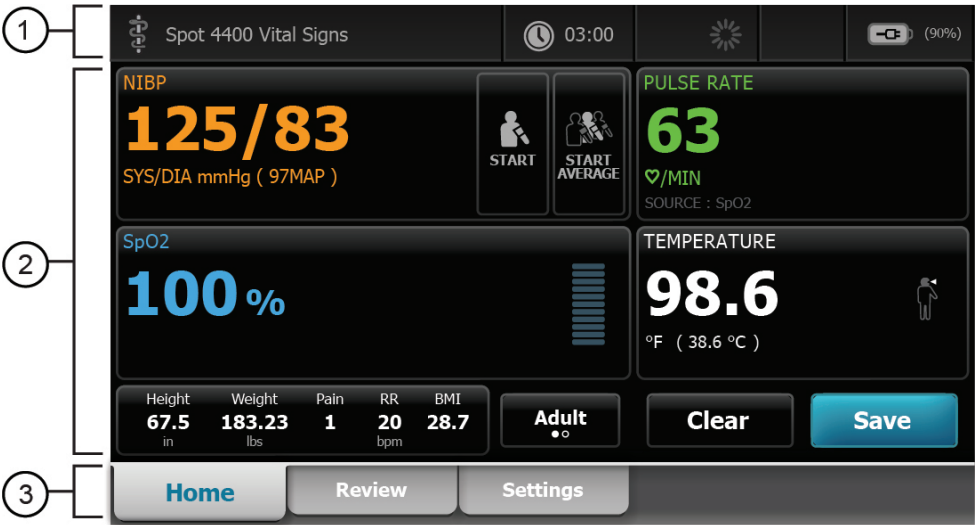
Многие области параметров на экране доступны для ввода данных. Коснитесь значка, чтобы выполнить указанную функцию.

Значок	Описание
	Цифровая клавиатура для ввода цифр.
	Клавиша Back для удаления данных перед курсором.
	Клавиша Next (Следующий) для записи введенных данных, очистки поля данных и перехода к следующему полю данных для ввода данных.
	Клавиша OK для записи введенных данных и закрытия клавиатуры, с помощью которой вводились данные.
	Клавиша Cancel (Отмена) для закрытия клавиатуры без записи введенных данных.

Основные экраны

На устройстве 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 (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	Основные навигационные вкладки отображаются в нижней части экрана.

Состояние аккумулятора

Индикатор состояния аккумулятора отображает состояние аккумулятора.

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

- Устройство подключено к источнику питания, аккумулятор заряжается или полностью заряжен. Расчетная скорость зарядки отображается в виде процента от емкости батареи.
- Устройство не подключено к источнику питания и работает от аккумулятора. Оставшееся время зарядки отображается в виде ряда полос от 0 до 4 и часов/минут:
- Устройство подключено к источнику питания, но аккумулятор не заряжен (или извлечен).

Полосы	Описание
4	Устройство работает от аккумулятора, высокий заряд аккумулятора (76–100 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).
3	Устройство работает от аккумулятора, средний заряд аккумулятора (51–75 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).
2	Устройство работает от аккумулятора, низкий заряд аккумулятора (26–50 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).

Полосы	Описание
1	Устройство работает от аккумулятора, очень низкий заряд аккумулятора (11–25 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).
0	Устройство работает от аккумулятора, очень низкий заряд аккумулятора (0–10 %); отображается оставшееся время работы (ЧЧ:ММ).

Если аккумулятор скоро разрядится, в области состояния появляется уведомление.



ПРИМ. Проверьте оставшийся заряд аккумулятора на индикаторе состояния аккумулятора и подключите устройство к розетке при первой возможности.

Если отклонить уведомление или не зарядить аккумулятор, когда заряд аккумулятора станет ниже критического уровня, уведомление появится снова без возможности отклонения и раздастся звуковой сигнал. Немедленно подключите устройство к розетке во избежание его отключения.

Информационные сообщения и сообщения об ошибках



ПРИМ. Сигналы тревоги на устройстве отсутствуют.

При обнаружении устройством определенных событий в области состояния устройства наверху экрана отображается уведомление. Ниже приведены типы уведомлений.

- Информационные сообщения отображаются на синем фоне.
- Сообщения об ошибках отображаются на белом фоне.

Чтобы отклонить уведомление, коснитесь его на экране или в некоторых случаях подождите, пока оно исчезнет само по истечении времени. Некоторые уведомления нельзя отклонить, и они будут отображаться до тех пор, пока сохраняется соответствующее условие.

Полные сведения и список сообщений об ошибках см. в разделе «Устранение неполадок».

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 устройстве предусмотрено четыре типа навигации:

- Основные вкладки
- Вертикальные вкладки
- Кнопки управления
- Клавиши быстрого доступа

Основные вкладки

Основные вкладки в нижней части экрана позволяют переключаться между вкладками и менять элементы управления в области содержания на устройстве. От выбранной вкладки зависит, какая информация отображается на экране. Три основные вкладки:

- Home (Главная)
- Review (Просмотр)
- Settings (Настройки)

Вертикальные вкладки

Вертикальные вкладки на левой стороне экрана позволяют перейти к дополнительным областям основной вкладки. От выбранной основной вкладки зависит, какие вертикальные вкладки отображаются.

Кнопки управления

Кнопки управления, например кнопки **Height** (Рост) или **Weight** (Масса тела), предназначены для навигации и выполнения действий.

Клавиши быстрого доступа

Использование клавиш быстрого доступа обеспечивает эффективность навигации. Например, нажатие на область аккумулятора в строке состояния позволяет перейти в раздел настроек [**Settings (Настройки)** > **Device (Устройство)** > **Date/Time (Дата/время)**] и отобразить дополнительную информацию об этой части устройства.

Вкладка «Home» [Главная]

На вкладке «Home» (Главная) отображается информация о пациенте:

- Область состояния, в том числе уведомления и состояние аккумулятора
- Тип пациента
- НИАД
- SpO2
- Частота пульса
- Температура
- Область действий с кнопками Clear (Очистить) и Save (Сохранить)
- Дополнительные параметры

Вкладка «Review» [Просмотр]

На вкладке Review (Проверка) отображаются сохраненные данные пациента, включая основные показатели жизнедеятельности и дополнительные параметры. В каждой строке данных указаны дата и время сохранения. На вкладке «Review» (Проверка) также предусмотрена возможность удаления данных пациента.



ПРИМ. Данные пациента будут удалены через 24 часа или после сброса настроек устройства.

Вкладка «Settings» [Настройки]

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

- Расчет средних показателей

- Дата/время
- Device (Устройство)
- Advanced (Дополнительно)

Регулировка яркости экрана

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 пункта **Device**.
2. В области «Brightness» (Яркость) коснитесь ▲ или ▼ для увеличения или уменьшения яркости экрана.

Основные показатели жизнедеятельности пациента

НИАД

Блок НИАД в верхнем левом углу вкладки «Home» (Главная) содержит данные и функции, связанные с неинвазивным измерением артериального давления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не устанавливайте люэровские переходники на трубки прибора для измерения артериального давления. Использование люэровских переходников с системами ручного или автоматического измерения артериального давления создает риск непреднамеренного подсоединения трубок к трубкам для внутривенного введения и попадания воздуха в систему кровообращения пациента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Внешнее сжатие шланга или манжеты для измерения артериального давления или перегибы трубок могут привести к травмированию пациента, ошибкам системы или неточным измерениям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Слишком частое выполнение измерений может привести к нарушению кровотока. Частота измерений выбирается на усмотрение обученного врача, использующего оборудование.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Решение о применении данного устройства для мониторинга беременных женщин и при предэклампсических состояниях должен принимать квалифицированный врач, использующий данное оборудование.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чтобы обеспечить безопасное и точное измерение НИАД, используйте только манжеты и шланги для измерения давления, указанные в качестве утвержденных принадлежностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не накладывайте манжету на участки тела пациента, где кожа чувствительна или повреждена, поскольку это может привести к дальнейшему травмированию. Регулярно проверяйте место наложения манжеты на наличие раздражения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Показатели НИАД могут быть неточными у пациентов с определенными состояниями, такими как умеренная или тяжелая аритмия, артериальный склероз, плохая перфузия, диабет, беременность, преэклампсия и заболевания почек.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Накладывайте манжету так, чтобы она не препятствовала нормальной циркуляции крови. Не накладывайте манжету на участки с нарушенной циркуляцией крови или конечности, использовавшиеся для внутривенных инъекций. Не накладывайте манжету на конечности, где имеется внутрисосудистый доступ или артериовенозный шунт либо проводится внутрисосудистое лечение. Наблюдайте за соответствующей конечностью, чтобы убедиться, что работа устройства не приведет к длительному нарушению кровообращения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Не используйте пальцевой прищепочный датчик SpO2 и манжету для измерения артериального давления одновременно на одной конечности. Это может вызвать временную потерю

пульсирующего потока, что приведет либо к отсутствию показаний, либо к неточным показателям SpO2 или частоты пульса до тех пор, пока кровоток не будет восстановлен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не накладывайте манжету на руку, со стороны которой проводилась мастэктомия или лимфаденэктомия. При необходимости используйте бедренную артерию для измерения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск ошибочного измерения. Используйте манжеты и принадлежности для измерения артериального давления только производства **Welch Allyn**; замена может привести к ошибочному измерению.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. Не используйте устройство или принадлежности в условиях экстремальной температуры или влажности или на экстремальной высоте над уровнем моря. Допустимые условия эксплуатации см. в разделе «Требования к окружающей среде».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. Проверьте воздухонепроницаемую 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 снятия 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 попадает между двумя делениями, напечатанными на манжете; в противном случае показания будут неверными.

Измерение НИАД

В начале измерения устройство надувает манжету до необходимого уровня. В блоке НИАД в окне систолического давления отображается давление нагнетания воздуха в манжету во время измерения артериального давления.



ПРИМ. Педиатрический режим дает возможность установить более низкое начальное давление нагнетания воздуха при использовании режима сдувания StepBP вместо режима **SureBP**.

Устройство измеряет артериальное давление в момент надувания манжеты. Если движение пациента, чрезмерный шум или аритмия не позволяют устройству измерить артериальное давление во время надувания манжеты, устройство пытается измерить его во время сдувания манжеты.

Отображение значений НИАД

После завершения измерения блок НИАД отображает измерение до тех пор, пока вы не сохраните его или пока вы не начнете другое измерение НИАД. Если какие-либо измеренные значения НИАД выходят за пределы диапазона или не определяются, в блоке НИАД перед измерением отображаются знаки «++» или «- -». Значения всех остальных параметров НИАД не отображаются.

В блоке могут отображаться систолическое и диастолическое давление, а также расчетное среднее АД. Коснитесь блока НИАД для переключения между показателями систолического/диастолического и среднего АД. Изменить вид по умолчанию можно на вкладке настроек «Advanced» (Дополнительно).

Рекомендации по выбору манжеты

Правильно измерьте руку, чтобы определить подходящий размер манжеты.

Рекомендации по измерению

Правильно измерьте руку, чтобы определить подходящий размер манжеты.

- Измерьте окружность оголенной руки пациента посередине между локтем и плечом.

- Если окружность руки пациента находится между двумя размерами манжеты, используйте манжету большего размера.
- Когда манжета обернута вокруг руки пациента, убедитесь, что метка-указатель артерии находится где-то между двумя отметками диапазона на манжете.

Размеры цельной манжеты

Правильно измерьте руку, чтобы определить подходящий размер манжеты.

Размер манжеты	Обхват руки (см)	Обхват руки (дюймы)
Младенец	9,0–13,0	3,5–5,1
Маленький ребенок	12,0–16,0	4,7–6,3
Ребенок	15,0–21,0	5,9–8,3
Некрупный взрослый	20,0–26,0	7,9–10,2
Взрослый	25,0–34,0	9,8–13,4
Крупный взрослый	32,0–43,0	12,6–16,9
Бедро	40,0–55,0	15,7–21,7

Размещение манжеты



ПРИМ. Проверка устройства и манжет была осуществлена при использовании на оголенном плече.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Накладывайте манжету так, чтобы она не препятствовала нормальной циркуляции крови. Не накладывайте манжету на участки с нарушенной циркуляцией крови или конечности, использовавшиеся для внутривенных инъекций. Не накладывайте манжету на конечности, где имеется внутрисосудистый доступ или артериовенозный шунт либо проводится внутрисосудистое лечение. Наблюдайте за соответствующей конечностью, чтобы убедиться, что работа устройства не приведет к длительному нарушению кровообращения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Необходимо правильно выбрать место наложения манжеты, чтобы обеспечить правильность измерения давления и безопасность пациента. Если манжета обернута слишком слабо (воздух нагнетается не так, как нужно), показания НИАД могут быть неточными.



ОСТОРОЖНО При использовании на другом участке тела (кроме оголенного плеча) результаты измерения артериального давления могут отличаться. Важно фиксировать факт использования другого участка в карте пациента.

Перед наложением манжеты убедитесь, что выбран подходящий размер манжеты.

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

1. Проверьте манжету на наличие остаточного воздуха с предыдущего измерения. Сожмите манжету по мере необходимости, чтобы полностью выпустить воздух.
2. Разместите манжету на оголенной руке пациента посередине между плечом и локтем.
3. Плотно оберните манжету, так чтобы между манжетой и оголенным плечом пациента помещалось не более двух пальцев руки.
4. Метка совмещения должна находиться непосредственно над плечевой артерией.

5. Убедитесь в отсутствии перегибов и перекручиваний трубок манжеты для измерения артериального давления.



ПРИМ. В случаях, когда невозможно разместить манжету на уровне сердца, необходимо отрегулировать измерения следующим образом для обеспечения более высокой точности. Если манжета расположена выше уровня сердца, к отображаемому показателю необходимо добавить 1,8 мм рт. ст. на каждые 2,54 см (1 дюйм). Если манжета расположена ниже уровня сердца, от отображаемого показателя необходимо отнять 1,8 мм рт. ст. на каждые 2,54 см (1 дюйм). Важно фиксировать изменения в карте пациента.



ПРИМ. Дополнительные рекомендации по измерению артериального давления см. в документе [Best Practices for Taking Accurate Blood Pressure Readings](#) (Рекомендации по получению точных показателей артериального давления).

Однократное измерение НИАД



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.



ОСТОРОЖНО Для сокращения количества неточных результатов ограничьте движение пациента во время цикла измерения НИАД.

Перед началом работы выберите манжету соответствующего размера и правильно расположите ее на оголенном плече пациента. Убедитесь, что пациент удобно сидит, ноги не скрещены, ступни ровно стоят на полу, спина и рука поддерживаются, а манжета находится на одном уровне с сердцем пациента.

Чтобы получить точные показания артериального давления в состоянии покоя, подождите 5 минут, прежде чем начинать эту процедуру.

1. По желанию коснитесь блока НИАД, чтобы переключиться между показателями систолического/диастолического давления и средним АД.
2. При необходимости нажмите **Adult** (Взрослый), чтобы изменить режим на «Pediatric» (Детский).
3. Коснитесь кнопки **START** (Пуск), чтобы начать однократное измерение.

Появится кнопка **STOP** (Стоп). Показатель НИАД всегда отражает текущее давление в манжете. По выполнении результаты измерения остаются на экране, пока вы их не сохраните или не начнете новое измерение НИАД.

Отмена измерения НИАД

В области параметра НИАД коснитесь пункта **STOP** (Стоп).

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

Расчет средних показателей

Программа расчета средних показателей позволяет записывать средние значения измерения НИАД пациента за установленный период времени.

Запуск расчета средних показателей

Программа расчета средних показателей позволяет выполнять последовательные измерения НИАД в течение настраиваемого периода времени. По окончании программы средний показатель отображается на вкладке «Home» (Главная).



ПРИМ. Параметры программы расчета средних показателей НИАД можно задать на вкладке настроек «Advanced» (Дополнительно).

1. Наденьте правильную манжету на оголенное плечо пациента.
2. На вкладке Home (Главная) коснитесь **START AVERAGE**.

После короткой задержки начнется первое измерение. Каждое измерение отображается в журнале.

3. При необходимости коснитесь пункта **Skip** (Пропустить), чтобы остановить текущее измерение.

При касании текущее измерение останавливается и запускается таймер обратного отсчета. По окончании обратного отсчета измерение выполняется повторно. Выполнение программы расчета средних показателей продолжается в обычном режиме.

4. При необходимости коснитесь пункта **Cancel** (Отмена), чтобы остановить программу расчет средних показателей. Если измерения выполнены, можно сохранить данные либо удалить их.
 - Для выполнения одного измерения выберите измерение и коснитесь пункта **Save**.
 - Для выполнения нескольких измерений выберите измерения и коснитесь пункта **Average** (Среднее). Затем коснитесь пункта **Save** на вкладке Home (Главная).
5. По окончании программы коснитесь пункта **Save**, чтобы сохранить данные пациента, или пункта **Clear** (Очистить), чтобы удалить данные.



ПРИМ. Данные пациента будут удалены через 24 часа или после сброса настроек устройства.

Температура

Общие предупреждения и предостережения в отношении температуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск удушья вследствие проглатывания. При измерении температуры оральным способом чехол датчика находится во рту пациента. Помещая наконечник датчика в рот пациента, убедитесь, что чехол остается на наконечнике датчика, во избежание риска удушья пациента вследствие проглатывания чехла датчика. При использовании у детей и уязвимых групп пациентов устройство для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** необходимо применять с особой осторожностью и под постоянным присмотром. При использовании у взрослых пациентов необходимо соблюдать осторожность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Решение о возможности применения данного устройства для детей, беременных или кормящих женщин должен принимать квалифицированный врач, использующий данное оборудование.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут оральным или ректальным способом и в течение 5 минут — аксиллярным способом. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не измеряйте температуру, не закрепив как следует одноразовый чехол датчика. Неиспользование чехла датчика может привести к перекрестному инфицированию пациента и неточным показателям температуры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Чехлы датчиков предназначены для однократного применения. Повторное использование чехла датчика может привести к перекрестному инфицированию пациента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. При измерении температуры не отходите от пациента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Не используйте термометр, если заметите какие-либо признаки повреждения датчика или прибора. При падении или повреждении датчика термометра выведите его из эксплуатации и отправьте на осмотр квалифицированному специалисту по обслуживанию.

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.

Отображение измерения температуры

Из блока температуры можно измерить температуру пациента.

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

Выбор места измерения

Из блока температуры можно измерить температуру пациента.

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

Значок	Описание
	Педиатрический подмышечный
	Аксиллярный способ (взрослые)
	Пероральный способ
	Ректальный способ. Для устройств с модулем температуры, красным гнездом ректального датчика и ректальным датчиком по умолчанию установлен ректальный режим

Кнопки температуры

Из блока температуры можно измерить температуру пациента.

Кнопка с правой стороны блока позволяет использовать режим прямого измерения.

Значок	Название кнопки	Описание
	Режим прямого измерения	Коснитесь кнопки, чтобы войти в режим прямого измерения.

Модуль температуры SureTemp thermometer Plus

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут оральным или ректальным способом и в течение 5 минут — аксиллярным способом. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Риск неточного измерения. Датчики для орального/аксиллярного измерения температуры (с синей кнопкой извлечения, расположенной на датчике сверху) и съемные синие гнезда датчиков предназначены только для измерения температуры в ротовой области и подмышечной впадине. Датчики для ректального измерения температуры (с красной кнопкой извлечения, расположенной на датчике сверху) и съемные красные гнезда датчиков предназначены только для измерения температуры в прямой кишке. Использование ненадлежащего съемного гнезда датчика может привести к перекрестному заражению пациента. Использование датчика в неправильном месте приведет к ошибочному измерению температуры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью 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 неточного измерения. При измерении температуры подмышкой чехол датчика должен непосредственно контактировать с кожей. Аккуратно размещайте датчик в подмышечной впадине, не допуская соприкосновения с другими объектами или материалами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не измеряйте температуру, не закрепив как следует одноразовый чехол датчика **Welch Allyn**. Неиспользование чехла датчика может привести к дискомфорту пациента в результате нагревания датчика, перекрестному заражению пациента и неточным показаниям температуры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного 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 устройства. При падении или повреждении датчика термометра выведите его из эксплуатации и отправьте на осмотр квалифицированному специалисту по обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. При измерении температуры в прямой кишке нанесите на чехол датчика тонкий слой смазки (при необходимости), чтобы уменьшить дискомфорт пациента. Толстый слой смазки может отрицательно повлиять на точность показаний.



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



ОСТОРОЖНО Чехлы датчиков представляют собой одноразовые изделия индивидуального пользования, не подлежащие стерилизации. Датчики также не подлежат стерилизации. Обработка датчиков и чехлов датчиков в автоклаве запрещена. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

Выбор режима температуры

Устройство измеряет температуру пациента в режиме «Predictive» (Прогнозирующий) или в режиме «Direct» (Прямой). По умолчанию используется прогнозирующий режим.

Прогнозирующий режим

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

Режим прямого измерения

В данном режиме измерение температуры проводится непрерывно. Для орального и ректального измерения рекомендуется измерять температуру до ее стабилизации или в течение 3 минут. Для аксиллярного измерения рекомендуется измерять температуру до ее стабилизации или в течение 5 минут. Устройство переходит в режим прямого измерения примерно через 60 секунд после извлечения датчика из гнезда.



ОСТОРОЖНО Устройство не сохраняет результаты прямого измерения в памяти. Если результаты измерения температуры находятся в нормальном диапазоне, обязательно запомните температуру перед извлечением датчика температуры из места измерения и запишите ее в карту пациента вручную. По возвращении датчика температуры в гнездо результат измерения температуры исчезает с вкладки Home (Главная).

Через 10 минут использования режима прямого измерения устройство перестает обновлять результаты измерения, отображает уведомление и удаляет результаты измерения.

Измерение температуры в прогнозирующем режиме



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



ОСТОРОЖНО Чехлы датчиков представляют собой одноразовые изделия индивидуального пользования, не подлежащие стерилизации. Датчики также не подлежат стерилизации. Обработка датчиков и чехлов датчиков в автоклаве запрещена. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

1. Извлеките датчик температуры из гнезда датчика.

Устройство издаст сигнал, означающий переход в режим готовности.

2. Вставьте датчик в новый чехол и с усилием нажмите на ручку датчика вниз.
3. Коснитесь пункта **Temperature site control** (Контроль места измерения температуры), чтобы выбрать способ измерения температуры: оральный, аксиллярный (для детей), аксиллярный (для взрослых) или ректальный.
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) устройство издаст сигнал.

5. Извлеките датчик и сильно нажмите на кнопку выталкивания сверху датчика, чтобы снять чехол датчика.
6. Верните датчик в гнездо датчика.

В блоке температуры продолжает отображаться температура в градусах Фаренгейта и градусах Цельсия до тех пор, пока измерение не будет сохранено, очищено или не начнется новое измерение температуры.

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. Измеренная температура пациента окончательно уравнивается примерно через 3 минуты при оральном и ректальном измерении и примерно через 5 минут при аксиллярном измерении.

Для входа в режим прямого измерения используются следующие методы.

- По завершении измерения в прогнозирующем режиме коснитесь кнопки  для перехода в режим прямого измерения. Блок температуры в левом нижнем углу изменяется на «MODE: Direct...» (РЕЖИМ: прямой) при переходе в режим прямого измерения.
- Извлеките датчик из гнезда 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: прямой...).
- Если температура пациента ниже нормы, сенсор датчика это обнаружит и выключит подогреватель датчика, чтобы выполнить измерение низкой температуры тела.



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. В режиме прямого измерения не превышайте рекомендуемую продолжительность измерения температуры. Для точного измерения рекомендуется непрерывное измерение температуры в течение 3 минут оральным или ректальным способом и в течение 5 минут — аксиллярным способом. Продолжительность непрерывного измерения температуры не должна превышать 10 минут вне зависимости от режима.



ОСТОРОЖНО Чехлы датчиков представляют собой одноразовые изделия индивидуального пользования, не подлежащие стерилизации. Датчики также не подлежат стерилизации. Обработка датчиков и чехлов датчиков в автоклаве запрещена. Чехлы датчиков необходимо утилизировать в соответствии с требованиями учреждения или местными постановлениями.

1. Извлеките датчик температуры из гнезда датчика.
Устройство издаст сигнал, означающий переход в режим готовности.
2. Вставьте датчик в новый чехол и с усилием нажмите на ручку датчика вниз.
3. Коснитесь пункта **Temperature site control** (Контроль места измерения температуры), чтобы выбрать способ измерения температуры: оральный, аксиллярный (для детей), аксиллярный (для взрослых) или ректальный.

Блок температуры переходит в режим прямого измерения примерно через 60 секунд после извлечения датчика из гнезда.

При начале прямого измерения устройство издает звуковой сигнал.

4. Наконечник датчика должен находиться в месте орального или ректального измерения в течение 3 минут, а в подмышечной области в течение 5 минут.

- Во время измерения блок температуры отображает текущую температуру пациента в градусах Цельсия и Фаренгейта.



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

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

SpO2

Оборудование SpO2 откалибровано для отображения функционального насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом и измеряет частоту пульса у пациента с помощью пульсоксиметра. Датчик SpO2 производства компании Nonin, предназначенный для использования с данным устройством, проверен на биосовместимость в соответствии со стандартом ISO 10993-1.

Для получения информации об обработке сигналов и о других технических характеристиках см. предоставляемые производителем инструкции по эксплуатации.

Блок SpO2

В блоке SpO2 отображаются данные и элементы управления, используемые при измерении насыщения крови кислородом.

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

Если измерение SpO2 не проводилось, блок SpO2 остается пустым.

Числовое отображение SpO2

В блоке SpO2 отображаются данные и элементы управления, используемые при измерении насыщения крови кислородом.

Числовое представление отражает процент насыщения SpO2 и амплитуду пульса. Насыщение SpO2 отображается в процентах от 0 до 100. Показание SpO2 обновляется раз в секунду $\pm 0,5$ секунды.

Количество полос индикатора амплитуды пульса соответствует частоте сердечных сокращений и относительной силе сигнала пульса. Чем сильнее определяемый сигнал пульса, тем больше загорается полос.



ПРИМ. Отсутствие активности в области амплитуды пульса указывает на то, что датчик не наложен или неисправен. Полные сведения и список сообщений об ошибках см. в разделе «Устранение неполадок».

Отображение кривой SpO2

В блоке SpO2 отображаются данные и элементы управления, используемые при измерении насыщения крови кислородом.

Кривая SpO2 обновляется в режиме реального времени. Дополнительные технические характеристики см. в инструкциях производителя соответствующего датчика.

Измерение SpO2 и частоты пульса

Оборудование SpO2 откалибровано для отображения показателей насыщения крови кислородом и частоты пульса. Насыщение SpO2 отображается в процентах от 0 до 100. Значения насыщения крови кислородом и частоты пульса обновляются каждую секунду $\pm 0,5$ секунды.



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



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



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



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



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск неточного измерения. Риск причинения вреда здоровью пациента. Проверьте совместимость датчика, кабеля и пульсоксиметра перед использованием.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не пытайтесь восстанавливать или перерабатывать датчики или кабели пациента. Это может повредить электрические компоненты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Пульсоксиметр HE предназначен для мониторинга апноэ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Не закрепляйте пальцевые прищепочные датчики с клейкой лентой; это может ограничить кровоток и привести к неточным показаниям. Использование клейкой ленты может привести к раздражению кожи или повреждению датчика.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При использовании гибкого датчика всегда используйте новую клейкую ленту для закрепления датчика в месте измерения. Гибкий датчик предназначен только для однократного применения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если не указано иное, не стерилизуйте датчики и кабели пациента излучением, паром, автоклавированием или этиленоксидом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. При тяжелой степени анемии или переохлаждении возможна потеря сигнала пульса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Модуль SpO₂ калибруется эмпирически на основе данных, полученных у здоровых взрослых добровольцев с нормальной концентрацией карбоксигемоглобина (COHb) и метгемоглобина (MetHb).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Яркое освещение высокой интенсивности (такое как мигающее стробоскопическое освещение), направленное на датчик, может помешать пульсоксиметру измерить основные показатели жизнедеятельности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Используйте пульсоксиметр 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 SpO₂ могут повлиять следующие условия:

- Чрезмерное окружающее освещение
- Чрезмерное движение
- Помехи от электрохирургического оборудования
- Артериальные катетеры, манжеты для измерения артериального давления, инфузионные трубки и т. д.

- Влага в датчике
- Неправильное наложение датчика
- Карбоксигемоглобин
- Загрязнения (например, засохшая кровь, грязь, жир, масло) на пути света
- Искусственные ногти
- Неправильный тип датчика
- Плохое качество сигнала пульса
- Венозные пульсации
- Анемия или низкий уровень гемоглобина
- Рентгеноконтрастные вещества для исследования сердечно-сосудистой системы
- Расположение датчика не на уровне сердца
- Дисфункциональный гемоглобин
- Лак для ногтей



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 При размещении датчика на участке с нарушенной целостностью кожи необходима особая осторожность. Использование клейкой ленты или давление в месте наложения может нарушить кровообращение и/или ухудшить состояние кожи.



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

Устройство можно использовать с пальцевыми прищепочными датчиками Nonin или гибкими датчиками Nonin и клейкой лентой. Перед началом процедуры обратитесь к инструкциям по эксплуатации, предоставленным производителем, чтобы выбрать правильный тип датчика.



ПРИМ. Соблюдайте все предупреждения и предостережения в инструкциях производителя датчика и всегда следуйте инструкциям производителя по обслуживанию и эксплуатации датчика.



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



ПРИМ. Не используйте одноразовые датчики для пациентов с аллергическими реакциями на клейкое вещество.

Порядок измерения SpO₂:

1. Убедитесь, что кабель датчика подключен к устройству.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью 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 по использованию датчика и уходу за ним.

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

3. Подсоедините датчик к пациенту в соответствии с предоставленными производителем инструкциями по эксплуатации, придерживаясь всех предупреждений и предостережений.



ПРИМ. Размещайте датчик и манжету для измерения НИАД на разных конечностях, чтобы сократить количество ошибок при одновременном измерении данных параметров.

4. Убедитесь, что показания SpO2 и частоты пульса отобразились на устройстве в течение 6 секунд после подключения датчика к пациенту.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью пациента. Неправильное размещение датчика, чрезмерное давление 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 SpO2 отображается частота пульса, измеренная датчиком. Если значение SpO2 отсутствует, частота пульса определяется с помощью манжеты для НИАД. На устройстве указывается источник частоты пульса — SpO2 или НИАД.



ПРИМ. Не используйте устройство для непрерывного мониторинга SpO2. Сразу после получения результата измерения отсоедините датчик от пациента.

Ввод основных показателей жизнедеятельности вручную

1. Нажмите и удерживайте блок, например NIBP (НИАД).

Откроется всплывающее диалоговое окно. При наличии дополнительные параметры отображаются справа.

2. Выберите пустое поле слева и введите измерение.
3. Коснитесь пункта **ОК**. (Спящий режим).
4. Когда вы закончите вводить показатели вручную, коснитесь пункта **ОК**, чтобы вернуться на вкладку Home (Главная).

Измерения отобразятся на вкладке Home (Главная). В блоке отобразится сообщение «SOURCE: Manual» (ИСТОЧНИК: вручную), указывающий на то, что измерение было введено вручную.

Дополнительные параметры

Дополнительные параметры — это основные измерения, результаты которых можно вводить на устройство физически, такие как показатели роста, массы тела, дыхания и боли.



ПРИМ. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывается автоматически при вводе роста и массы тела.

Ввод дополнительных параметров

1. На вкладке «Home» (Главная) коснитесь блока **Additional Parameters** (Дополнительные параметры).

Откроется всплывающее диалоговое окно. Дополнительные параметры отображаются справа.

2. Используя клавиатуру либо кнопки ▲ или ▼, вручную введите показатели роста, массы тела, частоты дыхания и уровня боли пациента.

При вводе показателей роста и массы тела будет выполнен автоматический расчет ИМТ, который отобразится на вкладке «Home» (Главная).

3. Коснитесь пункта **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно клавиатуры.
4. По окончании ввода сведений о пациенте коснитесь пункта **ОК**.

5. Коснитесь кнопки **Save** (Сохранить), чтобы сохранить данные.



ПРИМ. Данные пациента будут удалены через 24 часа или после сброса настроек устройства.

Сохранение данных о пациенте

Вы можете сохранить в устройстве результаты измерения основных показателей жизнедеятельности и дополнительные параметры. Сохраненные данные доступны на вкладке Review (Проверка) в течение 24 часов.

1. Соберите все показатели и при необходимости введите дополнительные параметры.
2. На вкладке «Home» (Главная) коснитесь **Save** (Сохранить).

Устройство подаст два звуковых сигнала, а в верхней части экрана появится уведомление «Save Successful» (Сохранение выполнено успешно).

3. Выберите вкладку **Review** (Проверка), чтобы убедиться, что настройки были сохранены.

Данные пациента отображаются в строке с датой и временем сохранения данных.



ПРИМ. Данные пациента будут удалены через 24 часа или после сброса настроек устройства.

Дополнительные настройки

Сведения о дополнительных настройках см. в *руководстве по техническому обслуживанию устройства Spot Vital Signs 4400*.

Обслуживание и ремонт

Выполнение периодических проверок

1. Необходимо выполнять следующие проверки не реже одного раза в день.

- Звуковой сигнал, особенно при запуске
- юстировка сенсорного экрана;
- дата;
- время.

2. Осматривайте следующие элементы не реже раза в неделю:

- Устройство 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;
- Вся маркировку, относящуюся к безопасности, на предмет разборчивости и крепления к устройству
- все принадлежности (манжеты, трубки, датчики) на предмет износа или повреждений;
- Документацию к текущей версии устройства

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 стоек на предмет ненадежности крепления и износа

Обновляйте настройки, производите замену деталей и обращайтесь за помощью по мере необходимости на основании результатов осмотра. Не используйте устройство, если заметите какие-либо признаки повреждения. Квалифицированные специалисты по обслуживанию должны проверить все поврежденные устройства, чтобы обеспечить их правильную работу, прежде чем использование этих устройств будет продолжено.

Рекомендуемая периодичность технического обслуживания

Для подтверждения того, что устройство функционирует в соответствии с проектными характеристиками, выполняйте периодическое обслуживание, как указано в следующей таблице. Для данного устройства не установлены четкие ограничения по времени использования. Устройство может эксплуатироваться до тех пор, пока не потребуются ремонт или пока функциональные характеристики устройства не будут свидетельствовать о том, что устройству требуется калибровка.

Заказчики, у которых установлена стандартная нелицензированная версия программы **Welch Allyn Service Tool**, могут выполнять базовые процедуры функциональной проверки, указанные в таблице. Инструкции см. в руководстве по техническому обслуживанию устройства *Spot Vital Signs 4400*.

Компонент	Интервал технического обслуживания	Процедура технического обслуживания
Модуль НИАД	Ежегодно	Базовая функциональная проверка
Модуль SpO2	Ежегодно	Базовая функциональная проверка
SureTemp thermometer Plus	Ежегодно	Базовая функциональная проверка

Компонент	Интервал технического обслуживания	Процедура технического обслуживания
Аккумулятор	Каждые полгода ¹	Замена аккумулятора

¹ Производительность аккумулятора зависит от клинического использования и циклов зарядки/разрядки. Компания Welch Allyn рекомендует производить замену аккумулятора каждые полгода или когда оставшаяся емкость больше не соответствует требованиям рабочего процесса.

Заказчики, у которых установлена стандартная нелицензированная версия программы **Welch Allyn Service Tool**, могут выполнять базовые процедуры функциональной проверки и калибровки, указанные в таблице, следуя инструкциям данного руководства. Если у пользователя установлена золотая версия программы Service Tool, он может использовать инструмент для полной функциональной проверки и калибровки устройства вместо выполнения базовых процедур.

Выполните полную функциональную проверку и калибровку устройства при наличии любого из следующих условий:

- Устройство не соответствует техническим характеристикам (на основании базовой функциональной проверки)
- Устройство упало или получило другие повреждения
- Устройство неисправно
- Корпус был вскрыт
- Была произведена замена внутреннего компонента (кроме аккумулятора)



ПРИМ. Инструкции по использованию золотой версии см. в файлах справки программы Service Tool.

Замена аккумулятора устройства

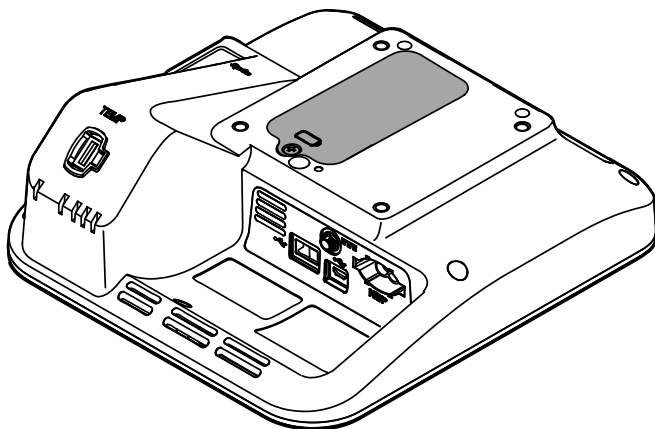


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью персонала. Неправильное обращение с аккумулятором может привести к выделению тепла, дыма, взрыву или воспламенению. Не допускайте короткого замыкания и возгорания, не разбирайте и не ломайте аккумулятор. Никогда не выбрасывайте аккумуляторы в контейнеры для мусора. Всегда утилизируйте аккумуляторы в соответствии с государственными или местными нормативными правилами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Используйте только утвержденные компанией Baxter 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 устройства, а также привести к аннулированию гарантии на изделие.

1. Установите устройство на ровной поверхности экраном вниз, чтобы получить доступ к крышке аккумуляторного отсека.



2. Найдите крышку аккумуляторного отсека, помеченную значком .
3. При помощи крестовой отвертки ослабьте невыпадающий винт в основании крышки аккумуляторного отсека и снимите крышку.
4. Извлеките старый аккумулятор из аккумуляторного отсека.
5. Отсоедините разъем аккумулятора от порта подключения аккумулятора на устройстве.
6. Вставьте разъем нового аккумулятора в порт подключения аккумулятора на устройстве.
7. Вставьте новый аккумулятор в аккумуляторный отсек.
8. Установите на место крышку аккумуляторного отсека и затяните невыпадающий винт в нижней части крышки аккумуляторного отсека.



ПРИМ. Не затягивайте винт слишком сильно.

Требования к очистке

В данном разделе представлены процедуры чистки устройства (включая само устройство, стойку, принадлежности, а также корзины и контейнеры для принадлежностей).

Компания Baxter утвердила данные инструкции для подготовки устройства и вышеупомянутых принадлежностей к повторному использованию. Проводите регулярную чистку устройств в соответствии с правилами, принятыми в медицинском учреждении, или местными нормативными требованиями.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск причинения вреда здоровью 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! Опасность поражения электрическим током. Перед чисткой устройства отсоедините шнур питания переменного тока от розетки и источника питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность поражения электрическим током. НЕ погружайте устройство и принадлежности в жидкости и НЕ автоклавируйте их. Устройство и принадлежности не являются термостойкими.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Жидкости могут повредить электронные компоненты внутри устройства. Не допускайте попадания жидкостей на устройство.



ОСТОРОЖНО Не стерилизуйте устройство. Стерилизация может повредить устройство.

При попадании жидкостей на устройство необходимо выполнить следующее.

1. «Power down the device» (Выключите устройство).
2. Отключите шнур питания от розетки и источника питания.
3. Извлеките аккумулятор из устройства.
4. Вытрите жидкость с поверхности устройства.



ПРИМ. В случае возможного попадания жидкости в устройство не используйте его до тех пор, пока оно не будет надлежащим образом высушено, осмотрено и проверено квалифицированным обслуживающим персоналом.

5. Установите аккумулятор на место.
6. Подключите шнур питания.
7. Перед использованием устройства включите его и убедитесь, что оно функционирует нормально.

Подготовка к чистке 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 чистки металлических электрических контактов. Это повредит устройство.

Выберите чистящее средство из данной таблицы.

Раздел 1. Утверждено для всех компонентов (устройство, стойка, контейнеры и корзины для принадлежностей)

Чистящее средство	Дополнительная информация
Accel INTERVention	
Accel TB	
CaviWipes	
Салфетки Clinell Universal Wipes	
Oxivir TB	
Sani-Cloth Plus	
Super Sani-Cloth	
70-процентный раствор изопропилового спирта	Нанесите на чистую ткань
CleanCide	
Чистящее средство Clorox HealthCare бактерицидного действия, содержащее отбеливатель	
Super HDQ L10	Разведите водой в соотношении 1:256 (½ унции на галлон воды) и нанесите на чистую ткань
Очищающие салфетки Tuffie 5 Cleaning Wipes	
Virex II (256)	Разведите водой в соотношении 1:256 (½ унции на галлон воды) и нанесите на чистую ткань

Чистящее средство	Дополнительная информация
Не все дезинфицирующие средства, указанные выше, могут быть разрешены к продаже в вашей стране. Всегда обращайтесь к разрешениям на регистрацию или спискам дезинфицирующих средств для вашей страны.	

Раздел 2. Не утверждено для чистки дисплея

Чистящее средство	Дополнительная информация
10-процентный раствор отбеливателя	(0,5–1 % гипохлорит натрия), нанесите на чистую ткань
Чистящее средство Clorox Healthcare бактерицидного действия, содержащее отбеливатель	
Отбеливатель Sani-Cloth	
Не все дезинфицирующие средства, указанные выше, могут быть разрешены к продаже в вашей стране. Всегда обращайтесь к разрешениям на регистрацию или спискам дезинфицирующих средств для вашей страны.	

Устранение пролитой на устройство жидкости

Жидкости могут повредить электронные компоненты внутри устройства. В случае попадания на устройство жидкости выполните указанные далее действия.

1. «Power down the device» (Выключите устройство).
2. Отключите шнур питания от розетки и источника питания.
3. Извлеките аккумулятор из устройства.
4. Удалите жидкость с устройства.
5. Установите аккумулятор на место.
6. Подключите шнур питания.
7. Перед использованием устройства включите его и убедитесь, что оно функционирует нормально.

В случае возможного попадания жидкости в устройство не используйте его до тех пор, пока оно не будет надлежащим образом высушено, осмотрено и проверено квалифицированным обслуживающим персоналом.

Чистка оборудования

Следуйте инструкциям производителя чистящего средства для приготовления раствора, если применимо, и очистите все открытые поверхности устройства, 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 чистки по мере необходимости.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность поражения электрическим током. Не вскрывайте устройство и не пытайтесь отремонтировать его. Внутри устройства нет компонентов, которые могут обслуживаться пользователем. Необходимо только проводить регулярную чистку, а также выполнять процедуры по обслуживанию, описанные в данном руководстве. Проверка и обслуживание внутренних компонентов могут проводиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.



ОСТОРОЖНО Стерилизация может повредить устройство.

1. Отсоедините шнур питания переменного тока от розетки.
2. Протрите верхнюю часть устройства.
3. Протрите боковые стороны, переднюю и заднюю части устройства.
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 часть устройства.
6. Протрите контейнеры или корзину для принадлежностей.
7. Протрите шнур питания переменного тока.
8. Протрите стойку сверху донизу.

Высушивание оборудования

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

Хранение устройства

Устройство следует хранить в соответствии с рекомендациями вашего учреждения. Устройство всегда должно быть чистым, сухим и готовым к использованию.

Очистка принадлежностей

К принадлежностям относятся такие компоненты, как манжеты и шланги для измерения артериального давления, датчики и кабели SpO₂, и термометры. Следуйте инструкциям производителей принадлежностей по чистке.

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

Для чистки передвижной стойки используйте только чистые салфетки, смоченные в 70-процентном растворе изопропилового спирта.

Следуя инструкциям производителя чистящего средства, приготовьте раствор, если применимо, и очистите все открытые поверхности настольной подставки. Протирайте все поверхности, пока не удалите видимые загрязнения. Меняйте салфетку или ткань во время процедуры чистки по мере необходимости.

Устранение неполадок

В этом разделе представлены таблицы уведомлений и сообщений об ошибках, которые помогут вам устранить неполадки в работе устройства.

Для использования этих таблиц найдите сообщение, которое отображается на устройстве 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 по НИАД

Состояние	Причина	Способ устранения
«User cancelled NIBP reading» (Измерение НИАД отменено пользователем)	Измерение НИАД было отменено пользователем	Удалите сообщение и повторите измерение НИАД.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050002	Не удастся выполнить измерение НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement» (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050003	Измерение НИАД может быть неточным, пациент двигался или настройки снятия показаний с пациента могут быть неправильными	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«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 артериального давления	Не удалось выполнить измерение артериального давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to determine NIBP; check inflation settings» (Не удалось определить НИАД; проверьте настройки нагнетания воздуха). 050005	Недостаточное нагнетание воздуха во время измерения артериального давления	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks» (Не удалось выполнить измерение НИАД; проверьте соединения и трубки на наличие перегибов). 050006	Наличие перегибов в трубках НИАД или сбой калибровки датчика НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement» (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050007	Измерение артериального давления прекращено слишком быстро	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement» (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 050008	Выполнено недостаточно шагов в ходе измерения	Не удалось выполнить измерение артериального давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента.
«Unable to determine NIBP; check inflation settings» (Не удалось определить НИАД; проверьте настройки нагнетания воздуха). 050009	Неправильная информация о пациенте для выбранного режима	Убедитесь, что установлены правильные настройки НИАД и режим пациента. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement» (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 05000A	Повторное нагнетание воздуха во время измерения артериального давления выполнено с опозданием	Не удалось выполнить измерение артериального давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента.
«Unable to determine NIBP; check inflation settings» (Не удалось определить НИАД; проверьте настройки нагнетания воздуха). 05000B	Слишком много попыток повторного нагнетания воздуха во время измерения артериального давления	Не удалось выполнить измерение артериального давления. Проверьте соединения, ограничьте подвижность пациента.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks» (Не удалось 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.
«NIBP air leak; check cuff and tubing connections» (Утечка воздуха в модуле НИАД; проверьте соединения трубок и манжеты). 05000D	Утечка воздуха из манжеты или трубки	При измерении АД была обнаружена утечка. Проверьте трубки и соединения.
«Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement» (Не удастся выполнить измерение НИАД; проверьте соединения; ограничьте подвижность пациента). 05000F	Сбой проверки автоматического обнуления	Давление при измерении НИАД нестабильно и не удастся установить нулевое значение датчика. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050105	Несоответствие CRC в сообщении WACP по модулю НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050201	Указанное сообщение не выполнено модулем НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050202	Указанное сообщение не поддерживается модулем НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050203	В модуле НИАД недостаточно памяти	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050205	Модуль НИАД получил недопустимый параметр	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050206	Параметр, предоставленный модулем НИАД, находится вне допустимого диапазона для указанного сообщения	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050207	В сообщении модуля НИАД должен быть объект, однако объект отсутствует	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050208	Объект модуля НИАД, предоставленный с сообщением, не может быть преобразован из последовательной формы	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050209	Объект модуля НИАД не может быть преобразован в последовательную форму	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«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. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Калибровка модуля НИАД не выполнена. 050503	Ошибка заводской проверки контрольной суммы EEPROM в модуле НИАД. Внутренняя конфигурация блоков повреждена	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«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. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050505	Сбой преобразователя тока	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Калибровка модуля НИАД не выполнена. Выполните калибровку модуля. 050509	Сбой калибровки модуля НИАД, сигнатура калибровки равна нулю	Выполните калибровку модуля НИАД.
Неверный алгоритм. Выберите правильный алгоритм и повторите попытку. 050512	Неверный алгоритм НИАД. Программное обеспечение модуля НИАД попыталось задать неправильную конфигурацию датчика	Проверьте алгоритм. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050513	Неверный код инициализации НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Неверный режим пациента. 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. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050515	Неверная конфигурация модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050516	Неисправность модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Устраните ошибку и повторите попытку. 050517	Температура окружающей среды вне установленного для модуля НИАД диапазона	Поместите устройство в среду с нормальной температурой и повторите попытку.
Низкий заряд аккумулятора. Включите в розетку. 050518	Слишком низкий уровень заряда шины электропитания модуля НИАД	Подключите устройство к розетке переменного тока и зарядите аккумулятор.

Состояние	Причина	Способ устранения
Аккумулятор перезаряжен. Отключите от розетки. 050519	Слишком высокий уровень заряда шины электропитания модуля НИАД. Калибровка модуля НИАД была выполнена при отключенном питании или слишком низком заряде аккумулятора.	Аккумулятор перезаряжен. Отключите от источника питания. Зарядите аккумулятор, включите модуль НИАД и выполните повторную калибровку при включенном питании.
Калибровка модуля НИАД не выполнена. Выполните калибровку модуля. 050601	Модуль НИАД не загрузил запись калибровки процессоров безопасности из EEPROM	Выполните калибровку модуля НИАД. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050602	Процессор безопасности НИАД не прошел проверку контрольной суммы ROM	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Калибровка модуля НИАД не выполнена. Выполните калибровку модуля. 050603	Не выполнена калибровка процессора безопасности НИАД, сигнатура калибровки отсутствует	Выполните калибровку модуля НИАД. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Превышено максимальное давление в манжете. 050604	Сбой системы НИАД. Избыточное давление	Ограничьте движения пациента.
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.
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. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050607	Модуль НИАД не может устранить ошибки предохранителя	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050608	Процессор безопасности НИАД перестал отвечать	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
Экспресс-режим запрашивается слишком рано. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 050609	Слишком длительное пребывание модуля НИАД в экспресс-режиме. Время между снятием показаний составляет менее минуты и цикл расчета средних показателей занимает больше 15 минут при снятии показаний вместе с промежутками между снятием показаний.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks» (Не удалось выполнить измерение НИАД; проверьте соединения и трубки на наличие перегибов). 05060A	Датчики НИАД не согласованы	Давление датчика превышает 5 мм рт. ст., а разница в давлении превышает 40 мм рт. ст. Проверьте трубки манжеты на предмет защемления или засора. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Калибровка модуля НИАД не выполнена. Выполните калибровку модуля. 05060B	Ошибка заводской проверки контрольной суммы EEPROM в модуле НИАД. Внутренняя конфигурация блоков повреждена	Выполните калибровку модуля НИАД. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05060C	Не выполнена команда модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05060D	Неверный учет данных НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05060E	Ошибка диапазона данных НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05060F	Устранить ошибку POST в модуле НИАД невозможно по причине ее отсутствия	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050610	Модуль НИАД не в состоянии устранить эту ошибку POST	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050611	Команда модуля НИАД не относится к типу команд	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050612	Время установки связи с модулем НИАД истекло	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050613	Неправильный заголовок ответа модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050614	Неправильная контрольная сумма ответа модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050615	Получено слишком много данных НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050616	Ошибка очистки FPRом модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050617	Ошибка программирования FPRом модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 050618	Неправильное целевое давление модуля НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Check cuff inflation settings» (Проверьте настройки нагнетания воздуха в манжету).	Целевое значение нагнетания воздуха в манжету было сброшено из-за слишком низкого значения максимального давления	Измените целевое значение нагнетания воздуха в манжету или значение максимального давления таким образом, чтобы целевое значение нагнетания воздуха было как минимум на 20 мм рт. ст. меньше максимального давления.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF01	От датчика получен нераспознанный параметр WACP	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF02	Время ожидания ответа от датчика истекло	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF03	Ошибка преобразования из последовательной формы полученного от датчика сообщения WACP	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF04	Сбой отправки сообщения массива WACP	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF05	Время ожидания сообщения от асинхронного датчика истекло	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF06	Одно или несколько неопределенных цифровых значений, в то время как состояние снятия показаний — ОК	Проверьте соединения. Ограничьте движения пациента.

Состояние	Причина	Способ устранения
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF07	Неизвестный код состояния снятия показаний датчика	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF08	Сбой включения датчика	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF09	Сбой синхронизации WACP	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF0A	Ошибка извлечения встроенного ПО приложения во время POST	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF0B	Файл обновления .rim поврежден	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF0C	Заданный каталог обновления встроенного ПО недоступен	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF0E	Неожиданный сброс настроек датчика НИАД	Устраните ошибку и повторите попытку
«NIBP not functional» (НИАД не функционирует). 05FF0F	Не удалось обновить микропрограммное обеспечение датчика НИАД	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Сообщения по SpO2

Общие сообщения по SpO2

Состояние	Причина	Способ устранения
SpO2 not functional (Модуль измерения SpO2 не работает), 044800	Модуль SpO2 не работает.	Внутренняя неисправность аппаратного обеспечения модуля измерения SpO2. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«SpO2 rebooting» (Перезагрузка модуля измерения SpO2). 044900	Модуль SpO2 не отвечает.	Информационная ошибка. Программное обеспечение хост-системы пытается устранить ошибку, перезагружая модуль измерения SpO2. Никаких действий не требуется.
«SpO2 rebooting» (Перезагрузка модуля измерения SpO2). 044901	Модуль измерения SpO2 перестал отправлять данные	Информационная ошибка. Программное обеспечение хост-системы пытается устранить ошибку, перезагружая модуль измерения SpO2. Никаких действий не требуется.
«SpO2 rebooting» (Перезагрузка модуля измерения SpO2). 044902	Модуль измерения SpO2 получил от модуля пакет с неправильным CRC	Информационная ошибка. Хост-устройство получило пакет с неправильным CRC из модуля измерения SpO2. Пакет, вызвавший ошибку, игнорируется. Никаких действий не требуется.
«SpO2 rebooting» (Перезагрузка модуля измерения SpO2). 044903	Сбой самопроверки при включении модуля измерения SpO2	Внутренняя неисправность аппаратного обеспечения модуля измерения SpO2. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«SpO2 rebooting» (Перезагрузка модуля измерения SpO2). 044904	Истекло время ожидания самопроверки при включении модуля измерения SpO2	Внутренняя неисправность аппаратного обеспечения модуля измерения SpO2. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Сообщения Nonin

Состояние	Причина	Способ устранения
Датчик не подключен. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 040100	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. Если сообщение не исчезнет, обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Обнаружены помехи при измерении SpO2. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 040400	Обнаружены помехи при измерении SpO2.	Заново наложите датчик на 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. Если сообщение не исчезнет, обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Низкий индекс перфузии. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 040500	Неудовлетворительное качество пульса SpO2 или артефакты	Заново наложите датчик на 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. Если сообщение не исчезнет, обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Сообщения о температуре

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030105	Несоответствие CRC в сообщении WACP по модулю температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030201	Данное сообщение не выполнено модулем температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030202	Данное сообщение не поддерживается модулем температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030203	В модуле температуры недостаточно памяти	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030204	Не предоставлены параметры для указанного сообщения.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030205	Модуль температуры получил недопустимый параметр	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030206	Параметр, предоставленный модулем температуры, находится вне допустимого диапазона для указанного сообщения.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030207	В сообщении модуля температуры должен быть объект, однако объект отсутствует.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030208	Объект модуля температуры, предоставленный с сообщением, не может быть преобразован из последовательной формы.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030209	Объект модуля температуры не может быть преобразован в последовательную форму.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«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. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03020B	Запрошенный элемент модуля температуры в данный момент недоступен в связи с состоянием модуля.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030503	Заводские настройки и информация о калибровке модуля температуры повреждены.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030504	Пользовательские настройки модуля температуры повреждены.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030509	Калибровка модуля температуры не задана.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03050C	Журнал ошибок модуля температуры поврежден.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030516	Обнаружена неисправность аппаратного обеспечения в модуле температуры.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030518	Слишком низкий уровень заряда модуля температуры.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030519	Слишком высокий уровень заряда модуля температуры.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to detect new temperature» (Не удалось определить новую температуру). «Retry measurement» (Повторите измерение). 03051A	Низкое напряжение в цепи эталонного напряжения модуля температуры либо цепь нестабильна.	Неисправность датчика. Если проблема сохраняется, замените модуль. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. 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, но проблема сохраняется, замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. Устраните ошибку и повторите попытку.) 030802	Результаты измерений модуля температуры выше допустимых значений температуры и выходят за верхние границы температуры окружающей среды или пациента.	Температура окружающей среды должна быть ниже 40 °C (104 °F). Если условия соответствуют требованиям, но проблема сохраняется, замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030803	Внутренний резистор калибровки (RCAL) модуля температуры на плате поврежден или загрязнен (слишком длинный пульс).	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030804	Внутренний резистор калибровки (RCAL) модуля температуры на плате поврежден или загрязнен (слишком короткий пульс).	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030805	Внутренний резистор проверки цепи (PTV) модуля температуры на плате поврежден (значение превышено).	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030806	Внутренний резистор проверки цепи (PTV) модуля температуры на плате поврежден (значение менее требуемого).	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO ₂ . 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, но проблема сохраняется, замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 030808	Датчик модуля температуры не был проверен/калиброван.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Insert correct color-coded probe well». (Вставьте насадку датчика с надлежащей цветовой кодировкой.) 030809	Модуль температуры отсутствует в гнезде датчика	Вставьте гнездо датчика
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03080A	Модуль температуры не может сохранить данные в EEPROM устройства в биотехническом режиме.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03080B	Механизм обнаружения ошибок модуля температуры обнаружил ошибку	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 03080C	Механизм обнаружения ошибок датчика модуля температуры обнаружил ошибку	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03080D	Механизм обнаружения ошибок журнала модуля температуры обнаружил ошибку	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03080E	Механизм обнаружения ошибок калибровки модуля температуры обнаружил ошибку	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Connect temperature probe». (Подсоедините датчик температуры.) 03080F	Модуль температуры не зафиксировал подключение датчика	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 030810	Модулю температуры не удается правильно прочитать EEPROM датчика либо датчик не был протестирован на предприятии-изготовителе.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030811	Модуль температуры располагает неверным указателем событий	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030812	Проблема с чтением EEPROM модуля температуры либо с сохранением данных в EEPROM устройства в биотехническом режиме.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 030813	Модуль температуры не может прочитать EEPROM датчика.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030814	СБОЙ ПОЛУЧЕНИЯ КОНФИГ. ТЕМП. модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030815	СБОЙ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОНФИГ. ТЕМП. модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030816	НЕВЕРНЫЙ PTR КОНФИГ. ТЕМП. модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030817	EEPROM не инициализирована	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to detect new temperature» (Не удалось определить новую температуру). «Retry measurement» (Повторите измерение). 030818	Нагреватель модуля температуры показывает, что он включен, находясь в выключенном состоянии.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Unable to detect new temperature» (Не удалось определить новую температуру). «Retry measurement» (Повторите измерение). 030819	Нагреватель модуля температуры показывает, что он выключен, находясь во включенном состоянии.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03081A	HTR_Q модуля температуры включен, HTRC выключен, однако до сих сохраняется напряжение.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03081B	HTR_Q модуля температуры имеет три состояния с включенным HTRC, на нагреватель подается питание.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03081C	Модуль температуры включил Q&C, напряжение нагревателя недостаточно высокое.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03081D	Предохранитель оборудования нагревателя модуля температуры должен был произвести выключение, однако этого не произошло.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 03081E	Температура датчика модуля температуры превышает 43,3 °C (112 °F).	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 03081F	Энергия нагревателя модуля температуры превышает необходимый уровень.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030820	Ошибка основного интерфейса модуля температуры.	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO ₂ . 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, но проблема сохраняется, замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
Температура окружающей среды вне диапазона допустимых значений. Clear to retry. (Низкий индекс перфузии при измерении SpO2. 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, но проблема сохраняется, замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030823	В модуле температуры используется недопустимый алгоритм SureTemp thermometer	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030824	Напряжение в модуле температуры превышает максимально допустимое напряжение аккумуляторов	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030825	Напряжение в модуле температуры ниже минимально допустимого напряжения аккумуляторов	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030826	Не задано значение напряжения аккумуляторов модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030827	Не задан прогнозирующий алгоритм модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 030828	Не задана температура окружающей среды вокруг модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 030829	Датчик модуля температуры не отвечает. Термистор выпал из наконечника, либо нагреватель неисправен.	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Replace temperature probe». (Замените датчик температуры.) 03082A	Недостаточное усиление сигнала датчика модуля температуры	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03082B	Неверное значение отклика датчика модуля температуры	Неисправность датчика. Замените датчик. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03C800	Модуль температуры не работает	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03C900	Не удастся преобразовать в последовательную форму сообщения модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03CA00	От модуля температуры получено сообщение неподдерживаемого формата	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03CB00	Не удастся отправить сообщение модулю температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03CC00	Истек срок ожидания ответа от модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.

Состояние	Причина	Способ устранения
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03CD00	Не удалось обновить ПО модуля температуры	Внутренняя неисправность. При сохранении проблемы обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию для осмотра устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03CE00	Невозможно прочитать файл PIM	Повторите попытку обновления ПО устройства.
«Temperature not functional». (Температурный модуль не работает.) 03CE01	Каталог файла обновления недоступен	Повторите попытку обновления ПО устройства
«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
«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.
Сброс настроек модуля температуры. 03D000	Неожиданный сброс настроек датчика температуры	—

Сообщения с данными о пациентах

Состояние	Причина	Способ устранения
Схема базы данных устарела; повторное создание.	База данных очищена в связи с обновлением схемы	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть.
База данных не читается при запуске; повторное создание. 1F0001	База данных не читалась при запуске	Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть
Ошибка доступа к базе данных PDM; перезагрузка PDM. 1F0002	База данных повреждена во время эксплуатации устройства	Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть

Состояние	Причина	Способ устранения
Достигнуто максимальное количество записей о пациенте, самая старая запись перезаписана.	Данные были удалены, поскольку содержали больше 50 записей	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть.
«No data saved» (Данные не сохранены)	Сохранение введенных вручную данных запрещено	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть.
«Save successful» (Сохранение прошло успешно).	Запись, введенная вручную, сохранена	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть.

Сообщения системы

Состояние	Причина	Способ устранения
000001	Сбой системы	Перезагрузите устройство
000002	Сбой системы	Перезагрузите устройство
000003	Сбой системы	Перезагрузите устройство
000004	Сбой системы	Перезагрузите устройство
000005	Сбой системы	Перезагрузите устройство
000006	Сбой системы	Перезагрузите устройство
Неисправность внутреннего аппаратного обеспечения.	Корневая файловая система повреждена, перезагрузка невозможна	Перезагрузите устройство. Если проблема сохраняется, замените главный модуль РСВА.
Неисправность внутреннего аппаратного обеспечения. 140100	Сбой доступа EEPROM. Загрузка устройства возможна, но проводная связь отключена	Перепрограммируйте EEPROM. Если проблема сохраняется, замените главный модуль РСВА.
Неисправность внутреннего аппаратного обеспечения.	Проверка памяти SPL не пройдена, устройство издаст сигнал SOS	Перезагрузите устройство. Если проблема сохраняется, замените главный модуль РСВА.

Состояние	Причина	Способ устранения
Неисправность внутреннего аппаратного обеспечения. 1C1000	Связь устройства с PIC не устанавливается или не завершается. Связь не восстанавливается надлежащим образом при включении или во время работы	Перезагрузите устройство. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.
«Low battery 30 minutes or less remaining» (Низкий заряд аккумулятора, осталось не больше 30 минут). 1C1005	Низкий заряд аккумулятора	Подсоедините источник питания к сети переменного тока для зарядки устройства.
«Low battery 5 minutes or less remaining» (Низкий заряд аккумулятора, осталось не больше 5 минут) 1C1006	Очень низкий заряд аккумулятора	Подсоедините источник питания к сети переменного тока для зарядки устройства.
Критически низкий заряд аккумулятора; включите в розетку. Выполняется выключение устройства. 1C1007	Критически низкий заряд аккумулятора	Подсоедините источник питания к сети переменного тока для зарядки устройства.
Обновление не выполнено. Перезагрузите устройство и повторите попытку. 1C1008	Сбой обновления программного обеспечения	Перезагрузите устройство. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.
Аккумулятор хоста не заряжается. 1C100A	Аккумулятор хоста не заряжается	Перезагрузите устройство. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля. Если проблема сохраняется, выполните функциональные проверки хоста. Если проблема сохраняется, замените аккумулятор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.
Установлены заводские настройки по умолчанию. 3A0001	Установлены заводские настройки	Пользовательские настройки устройства сброшены до заводских настроек по умолчанию.

Состояние	Причина	Способ устранения
Неисправность внутреннего аппаратного обеспечения. Устройство сейчас выключится. 1C100D	Проблема с источником питания. Интегральная схема PMIC слишком горячая	Проверьте рабочую температуру. Дайте устройству остыть, прежде чем продолжить использование. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля. Если проблема сохраняется, выполните функциональные проверки хоста. Если проблема сохраняется, замените аккумулятор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.
Входное напряжение слишком низкое. Устройство сейчас выключится. 1C100C	Проблема с источником питания. Входное напряжение интегральной схемы PMIC слишком низкое	Проверьте рабочую температуру. Дайте устройству остыть, прежде чем продолжить использование. Если проблема сохраняется, проверьте подключения кабеля. Если проблема сохраняется, выполните функциональные проверки хоста. Если проблема сохраняется, замените аккумулятор. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.
«Unexpected restart occurred» (Произошла неожиданная перезагрузка). 1C1012	Неожиданная перезагрузка устройства	Продолжайте работу в обычном режиме
В CSM не установлен аккумулятор. 1C100E	В устройстве отсутствует аккумулятор	Проверьте наличие аккумулятора в устройстве и установите аккумулятор, если он действительно отсутствует. Если проблема сохраняется, выполните диагностические проверки устройства. Если проблема сохраняется, замените главный модуль PCBA.
Advanced settings unavailable (Дополнительные настройки недоступны)	Дополнительные настройки недоступны, поскольку устройство не находится в состоянии простоя	Убедитесь, что к устройству не подключены датчики и несохраненные данные отсутствуют.
Выполняется загрузка обновления программного обеспечения. Не выключайте.	Невозможно выключить питание устройства, так как выполняется установка программного обеспечения	—
«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

Состояние	Причина	Способ устранения
«Save successful» (Сохранение прошло успешно).	Конфигурация устройства или журналы были сохранены на USB-устройство	Информационное сообщение о состоянии; нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть
«Send successful» (Передача прошла успешно).	Данные успешно отправлены по USB.	—

Сообщения о питании

Состояние	Причина	Способ устранения
Устройство работает от аккумулятора.	Шнур питания переменного тока отсоединен	—
Режим сна недоступен. Выполняется программа расчет средних показателей НИАД.	Режим сна недоступен во время интервалов	Остановите все активные программы расчета средних показателей или переведите устройство в режим сна после завершения расчета средних показателей.
Режим сна недоступен. Ошибка активна.	Режим сна недоступен во время активных ошибок	Удалите все активные ошибки.
Режим сна недоступен. Имеются несохраненные показания.	Запрещается перевод в режим сна при наличии несохраненных показаний	Сохраните или удалите показания.

Сообщения об обновлении программного обеспечения

Состояние	Причина	Способ устранения
Обновление программного обеспечения: превышено время ожидания передачи 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.

Состояние	Причина	Способ устранения
Обновление программного обеспечения: превышено время ожидания передачи 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.
Обновление программного обеспечения: недопустимый файл токена.	Файл токена недействителен	Проверьте и обновите файл токена.
Обновление программного обеспечения: файл описания не найден на сервере.	Файл описания не найден на сервере	Проверьте, есть ли файл описания на сервере.
Обновление программного обеспечения: невозможно проверить подпись файла описания.	Невозможно проверить подпись файла описания	Восстановите пакет ПО и повторите попытку.
Обновление программного обеспечения: файл пакета поврежден. Восстановите пакет и повторите попытку.	Файл пакета поврежден, хэш SHA256 не совпадает с ожидаемым	Восстановите пакет ПО и повторите попытку.
Обновление программного обеспечения: не удалось найти файл пакета.	Файл пакета не найден	Проверьте, есть ли файл пакета на сервере.
Обновление программного обеспечения: сбой установки. Перезагрузите устройство и повторите попытку.	Сбой установки как минимум одной из подсистем	Перезагрузите устройство.

Состояние	Причина	Способ устранения
Обновление программного обеспечения: обновление не выполнено. Недостаточно места на диске.	Недостаточно места в разделе на диске	Освободите достаточно места для выполнения обновления.
Обновление программного обеспечения: обновление выполнено успешно. Несовместимое микропрограммное обеспечение.	Текущая версия микропрограммного обеспечения слишком стара для установки обновления.	Попробуйте выполнить обновление с использованием более раннего пакета ПО.
Обновление программного обеспечения: внутренняя ошибка SWUP.	НИАД в рамках SWUP не работает	Внутренняя ошибка SWUP.
Обновление программного обеспечения: внутренняя ошибка диспетчера.	Диспетчер обновления ПО не работает	Обновление программного обеспечения: внутренняя ошибка диспетчера.

Технические характеристики

Физические характеристики

Классификации защиты, все конфигурации устройства

Параметр	Характеристика
Электрические характеристики	Модель источника питания: FW8031M/DT/15 Вход: 100–240 В перем. тока, 50–60 Гц, 0,6–0,3 А Выход: 15 В пост. тока, 2,0 А
Рабочий цикл	Непрерывная работа
Тип защиты от поражения электрическим током	Класс I, встроенное питание
Степень защиты от поражения электрическим током для компонентов, контактирующих с пациентами	Тип BF, с защитой от разряда дефибриллятора IEC EN 60601-1, 2-е и 3-е издания
Время восстановления после подачи разряда дефибриллятором	Меньше или равно 15 с
Воспламеняющиеся анестетики	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование с воспламеняющимися анестетиками запрещено.
Обеспечиваемый корпусом уровень защиты от опасного проникновения жидкости	Класс защиты IPX2 от вертикально падающих капель воды при наклоне корпуса до 15°
Высота	25,7 см (10,1 дюйма)
Ширина	23,6 см (9,3 дюйма)
Глубина	12,4 см (4,9 дюйма)
Вес (включая аккумулятор)	1,7 кг (3,8 фунта)
<i>Разрешение экрана</i>	
Размеры	164,9 x 103,8 x 3,40 мм (В x Ш x Г) (6,5 x 4,1 x 0,13 дюйма (В x Ш x Г))
Активная область	154,08 x 85,92 мм (Ш x В) (6,1 x 3,4 дюйма (Ш x В))
Разрешение	800 x 480 пикселей
Расположение пикселей	RGB (красный, зеленый, синий)
Размер пикселя	63,2 x 179 мкм (Ш x В)
Яркость	530 кд/м2

Технические характеристики батареи

Технические характеристики аккумулятора из 2 элементов	Часов использования
Амбулаторная лечение — непрерывные 12-минутные циклы — 40 циклов для пациента	8

Технические характеристики передвижной стойки

Передвижная стойка	Максимальная нагрузка на корзину/контейнеры	Максимальная нагрузка на передвижную стойку
4400-MBS	0,9 кг (2,0 фунта)	10 кг (22 фунта)

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	Взрослые: 30–260 мм рт. ст. (StepBP, SureBP) Дети: 30–260 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)
Диапазон диастолического давления	Взрослые: 20–220 мм рт. ст. (StepBP, SureBP) Дети: 20–220 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)
Целевой наддув манжеты	Взрослые: 160 мм рт. ст. (StepBP) Дети: 140 мм рт. ст. (StepBP)
Максимальное целевое давление	Взрослые: 280 мм рт. ст. (StepBP, SureBP) Дети: 280 мм рт. ст. (StepBP, SureBP)
Время определения артериального давления	Стандарт: 15 секунд Максимум: 150 секунд
Точность измерения артериального давления	Соответствует стандартам ANSI.AAMI SP10:2002 для неинвазивных методов измерения артериального давления (средняя погрешность ± 5 мм рт. ст., среднеквадратичное отклонение 8 мм рт. ст.) или превосходит их.

Технические характеристики НИАД

Диапазон среднего артериального давления (среднего АД) Взрослые: 23–230 мм рт. ст. (StepBP, **SureBP**)
Дети: 23–230 мм рт. ст. (StepBP, **SureBP**)

Принцип работы алгоритма для расчета среднего АД аналогичен принципам работы всех алгоритмов. Формула, которая используется для расчета среднего АД, дает лишь приблизительное значение.

Среднее АД рассчитывается по следующей формуле:

Среднее АД = систолическое давление/3 + (2 * диастолическое давление)/3

Диапазон частоты пульса (определение на основе артериального давления) Взрослые: 30–200 уд./мин. (StepBP, **SureBP**)
Дети: 30–200 уд./мин. (StepBP, **SureBP**)

Точность частоты пульса (определение на основе артериального давления) ±5,0 % (±3 уд./мин)

Пороговое значение избыточного давления Взрослые: 300 мм. рт. ст. ±15 мм. рт. ст.
Дети: 300 мм. рт. ст. ±15 мм. рт. ст.

Технические характеристики модуля температуры **SureTemp thermometer Plus**

Технические характеристики модуля температуры **SureTemp thermometer Plus**

Температурный диапазон (все места измерения)	От 26,7 до 43,3 °C (от 80 до 110 °F)
Точность калибровки	±0,1 °C (±0,2 °F) (режим прямого измерения)

Лабораторная точность

Диапазон измерения температуры	Окружающие условия	Окружающие условия
	От 18 до 28 °C (от 64,4 до 82,4 °F)	От 10 до 18 °C (от 50 до 64,4 °F) или от 28 до 40 °C (от 82,4 до 113 °F)
Ниже 35,5 °C (95,9 °F)	±0,2 °C (±0,36 °F)	±0,2 °C (±0,36 °F)
От 35,5 до менее 35,8 °C (от 95,9 до менее 96,4 °F)	±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,2 °C (±0,36 °F)
От 35,8 до менее 37,0 °C (от 96,4 до менее 98,0 °F)	±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,2 °C (±0,3 °F)
От 37,0 до 39,0 °C (от 98,0 до 102,0 °F)	±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,1 °C (±0,2 °F)
От более 39,0 до 41,0 °C (от более 102,0 до 106,0 °F)	±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,2 °C (±0,3 °F)

От более 41,0 до 42,0 °C (от более 106,0 до 107,6 °F) $\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F) $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)

Более 42,0 °C (107,6 °F) $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F) $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)

Клиническая валидация точности измерения температуры

Для получения копии нашего исследования по клинической валидации обратитесь в службу поддержки клиентов компании Baxter.

Технические характеристики модуля SpO2

Дополнительную информацию см. в предоставленных производителем инструкциях по эксплуатации датчика.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Установки для проведения функциональных испытаний нельзя использовать для оценки точности пульсоксиметрического устройства.

Хотя установки для проведения функциональных испытаний можно применять для проверки исправности пульсоксиметрических датчика, кабелей и устройства, 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.



ПРИМ. За более подробной информацией о клиническом тестировании SpO2 обратитесь к производителю датчика.



ПРИМ. Дополнительную информацию о точности см. в предоставленных производителем инструкциях по эксплуатации датчика.

Диапазон измерения SpO2 1–100 %

Информация о точности датчика Nonin

Точность измерения SpO2 оценивалась в ходе исследований с индуцированной гипоксией, проводимых в группе здоровых некурящих испытуемых со светлой и темной пигментацией кожи во время движения и в неподвижном состоянии в независимой исследовательской лаборатории. Значение насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO2), измеренное с помощью датчиков, сравнивалось со значением SaO2, полученным в результате анализа образцов крови с помощью лабораторного СО-оксиметра. Точность датчиков по сравнению с результатами анализа образцов с помощью СО-оксиметра измерялась в диапазоне SpO2 70–100 %. Данные о точности рассчитаны с использованием среднеквадратичного значения (A_{rms}) для всех участников исследования согласно спецификации стандарта точности пульсоксиметров ISO 9919:2005.

Частота пульса

От 18 до 300 уд./мин: ± 3 единицы

Низкая перфузия (от 40 до 240 уд./мин): ± 3 единицы

Диапазон измерения SpO₂ 1–100 %

Насыщение	70–100 %
 ПРИМ. Точность значений насыщения варьируется в зависимости от типа датчика.	<i>Взрослые/дети</i>
	<i>Движение отсутствует</i>
	Зажим на палец: ± 2 деления
	Гибкий датчик: ± 3 деления
	<i>Движение присутствует</i>
	Зажим на палец: ± 2 деления
	Гибкий датчик: ± 3 деления
	<i>Низкая перфузия</i>
	Все датчики: ± 2 деления

Требования к окружающей среде

Рабочая температура	От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
Температура хранения/транспортировки	От -20 до 50 °C (от -4 до 122 °F)
Хранение/Транспортировка/Рабочая высота над уровнем моря и атмосферное давление	От -1250 до 10 000 футов (от -381 до 3048 м) От 106 до 69,6 кПа
Рабочая влажность	От 15 до 90 % (без конденсации)
Влажность при хранении/транспортировке	От 15 до 95 % (без конденсации)

Дата изготовления — расшифровка серийного номера

Серийный номер устройства содержит сведения о производителе. Последние четыре цифры серийного номера устройства обозначают дату его производства.

Серийный номер: XXXX####WWYY

где

XXXX — производственное предприятие

— порядковый номер производства

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 потребуются ремонт или пока функциональные характеристики устройства не будут свидетельствовать о том, что устройству требуется калибровка. Однако, если на устройстве появляется код ошибки, обратитесь к квалифицированному специалисту по техническому обслуживанию и прекратите использование устройства.

Для получения сведений о рекомендуемых интервалах между процедурами технического обслуживания см. *руководство по техническому обслуживанию устройства Welch Allyn Spot Vital Signs 4400*. 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

Общие стандарты и соответствие требованиям

Данное устройство соответствует требованиям следующих стандартов:

AS/NZS IEC 60601-1

ASTM D 4332, E 1104

ASTM E 1112-00 (2018) — Стандартная спецификация на электронный термометр для периодического определения температуры пациента

CAN/CSA C22.2 № 60601-1, CAN/CSA-C22.2 № 60601-1-2

EN/IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-2-30, 62304, 80601-2-30, 62366, 60601-1-6

EN/ISO 13485, 14971, 80601-2-56, 80601-2-61, 81060-2

ISTA 2A

AAMI ES60601-1



ПРИМ. Все стандарты используются с действующими поправками на момент выпуска продукта.

Хранение и утилизация

Утилизация устройства должна проводиться с соблюдением следующих пунктов:

1. Следуйте инструкциям в данном руководстве, приведенным в разделе Подготовка к чистке оборудования.
2. Отсортируйте материалы в рамках подготовки к переработке.
 - а. 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 Welch Allyn за разъяснением правил безопасной утилизации. Более подробные сведения о правилах утилизации или соответствии требованиям можно найти на веб-странице www.welchallyn.com/weee или получить в службе технической поддержки компании Welch Allyn: <https://baxter.com/contact-us>.



Указания 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.

- Любое электрическое медицинское оборудование должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с указаниями по ЭМС, содержащимися в таблицах и инструкциях по эксплуатации.
- Портативные и мобильные устройства радиосвязи могут оказывать негативное влияние на работу медицинского электрооборудования.

Это устройство соответствует всем применимым и требуемым стандартам в отношении электромагнитных помех.

- В нормальных условиях эксплуатации он не воздействует на расположенные поблизости оборудование и устройства.
- В нормальных условиях эксплуатации расположенные поблизости оборудование и устройства не воздействуют на устройство.
- Эксплуатация устройства в присутствии высокочастотного хирургического оборудования небезопасна.
- Однако рекомендуется избегать размещения данного устройства слишком близко к другому оборудованию.



ПРИМ. Рабочие характеристики устройства для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** соответствуют основным требованиям, предъявляемым к устройствам измерения артериального давления, насыщения крови кислородом и температуры. При наличии электромагнитных помех на экране устройства отображается код ошибки. После устранения электромагнитных помех устройство для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** самостоятельно возобновит работу и будет функционировать надлежащим образом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При работе с устройством **Spot Vital Signs 4400** следует использовать только принадлежности и кабели, рекомендованные компанией Welch Allyn. Использование принадлежностей и кабелей, не рекомендованных компанией Welch Allyn, может привести к изменениям электромагнитной обстановки (изменению уровня излучения или помехоустойчивости).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Обеспечьте минимальный пространственный разнос 30 см (12 дюймов) между любым компонентом устройства **Spot Vital Signs 4400** и портативными устройствами радиосвязи (включая периферические устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны). При несоблюдении надлежащего расстояния эффективность работы устройства для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** может снизиться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Устройство для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** не следует использовать вблизи или в комплексе с другим оборудованием или медицинскими электрическими системами, поскольку это может привести к нарушениям работы устройства. Однако если это необходимо, следует понаблюдать за работой устройства для выборочного измерения основных показателей жизнедеятельности **Spot Vital Signs 4400** и другого оборудования, чтобы убедиться в их нормальном функционировании.

Сведения об излучении и помехоустойчивости

Электромагнитные излучения

Устройство **Spot Vital Signs 4400** предназначено для использования в электромагнитной среде с указанными ниже характеристиками. Клиент или пользователь устройства **Spot Vital Signs 4400** должен обеспечить его эксплуатацию в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Указания по электромагнитной обстановке
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Радиочастотная энергия применяется в устройстве Spot Vital Signs 4400 только для выполнения его внутренних функций. Поэтому уровень радиочастотного излучения является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс A	Характеристики излучения устройства Spot Vital Signs 4400 позволяют использовать его в любых помещениях, за исключением жилых помещений и зданий, напрямую подключенных к коммунальной низковольтной электрической сети, питающей жилые дома.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/фликер IEC 61000-3-3	Соответствует	



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Это оборудование (система) предназначено для использования только медицинским персоналом. Это оборудование/система может вызвать радиопомехи или нарушать работу расположенного вблизи оборудования. Возможно, понадобится предпринять действия по устранению помех, например повернуть монитор в другую сторону, переставить его в другое место или экранировать.

Устойчивость к электромагнитным помехам

Устройство **Spot Vital Signs 4400** предназначено для использования в электромагнитной среде с указанными ниже характеристиками. Клиент или пользователь устройства **Spot Vital Signs 4400** должен обеспечить его эксплуатацию в таких условиях.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитной обстановке
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±8 кВ — контактный разряд ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ — воздушный разряд	±8 кВ ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ — воздушный разряд	Пол должен быть деревянным, бетонным или покрытым керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять 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 — для цепей электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество электроснабжения должно соответствовать стандартным требованиям для промышленных предприятий или медицинских учреждений.
Скачки напряжения IEC 61000-4-5	±0,5 кВ, ±1 кВ между фазами ±0,5 кВ, ±1 кВ, ±2 кВ между фазой и землей	±0,5 кВ, ±1 кВ между фазами ±0,5 кВ, ±1 кВ, ±2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать стандартным требованиям для промышленных предприятий или медицинских учреждений.
Падения напряжения, короткие перерывы электроснабжения и изменения напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	100 % U_T в течение 0,5 цикла при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 100 % 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 для промышленных предприятий или медицинских учреждений. При необходимости обеспечить непрерывную работу монитора на случай перебоев электропитания рекомендуется либо подключить его к источнику бесперебойного питания, либо использовать аккумулятор.
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.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитной обстановке
---------------------------------	--	----------------------	---



ПРИМ. U_T — это напряжение сети переменного тока до подачи напряжения испытательного уровня.

Устойчивость к электромагнитным помехам

Устройство Spot Vital Signs 4400 предназначено для использования в электромагнитной среде с указанными ниже характеристиками. Клиент или пользователь устройства Spot Vital Signs 4400 должен обеспечить его эксплуатацию в таких условиях.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитной обстановке
			Расстояние между портативными или мобильными устройствами радиосвязи и любой частью устройства Spot Vital Signs 4400 , включая кабели, должно быть не меньше значения рекомендованного пространственного разнеса, которое рассчитывается по формуле с учетом частоты передатчика.
			Рекомендуемый пространственный разнос
Наведенные РЧ-помехи IEC 61000-4-6	3 В ср. кв От 150 кГц до 80 МГц	3 В ср. кв От 150 кГц до 80 МГц	$d = \left\lceil \frac{3.5}{V_1} \right\rceil \sqrt{P}$
	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. в диапазоне частот для промышленного, научного и медицинского оборудования и диапазоне частот для любительских радиостанций (от 150 кГц до 80 МГц)	$d = \left\lceil \frac{12}{V_2} \right\rceil \sqrt{P}$

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитной обстановке
Излучаемые радиочастотные помехи IEC 61000-4-3	3 В/м, от 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В/м, от 80 МГц до 2,7 ГГц	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 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 — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). По результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, напряженность полей, создаваемых стационарными радиопередатчиками,¹ должна быть меньше, чем уровень соответствия в каждой полосе частот². Вблизи оборудования, отмеченного следующим символом, возможно возникновение электромагнитных помех: 

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Указания по электромагнитной обстановке
---------------------------------	--	----------------------	---



ПРИМ. При диапазоне частот от 80 до 800 МГц применяется пространственный разнос, соответствующий более высокому диапазону частот.



ПРИМ. Данные указания действительны не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение от материалов, предметов и людей.



ПРИМ. Устройство было протестировано в соответствии с требованиями стандарта AIM 7351731, ред. 2.00 от 23.02.2017. Устройство прошло все испытания в соответствии с данным стандартом. Результаты испытаний могут быть предоставлены по запросу.

- 1 Напряженность полей, создаваемых стационарными передатчиками, такими как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), наземными передвижными радиостанциями, любительскими радиостанциями, станциями радиовещания в диапазонах AM и FM и телевидения, не может быть определена теоретическими методами с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, создаваемой стационарными радиопередатчиками, должны быть проведены измерения напряженности поля в местах эксплуатации. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации устройства **Spot Vital Signs 4400** превышает соответствующий предел, указанный выше, необходимо наблюдать за работой устройства **Spot Vital Signs 4400** для обеспечения его нормального функционирования. Если устройство **Spot Vital Signs 4400** работает неправильно, может потребоваться принять дополнительные меры, например переместить или повернуть его в другую сторону.
- 2 При диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендованный пространственный разнос между портативными и мобильными устройствами радиосвязи и устройством **Spot Vital Signs 4400**

Устройство **Spot Vital Signs 4400** предназначено для использования в электромагнитной среде с контролируемым уровнем излучаемых радиочастотных помех. Клиент или пользователь устройства **Spot Vital Signs 4400** может предотвратить возникновение электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными или мобильными устройствами радиосвязи (передатчиками) и устройством **Spot Vital Signs 4400** в соответствии с приведенными ниже рекомендациями и с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не представленной выше, рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м) можно рассчитать по формуле с учетом частоты передатчика, где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика (м)			
	От 150 кГц до 80 МГц вне диапазона частот для промышленного, научного и медицинского оборудования $d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$	От 150 кГц до 80 МГц в диапазоне частот для промышленного, научного и медицинского оборудования $d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$	От 80 до 800 МГц $d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,7 ГГц $d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,20	0,12	0,23
0,1	0,37	0,63	0,38	0,73

Испытательная частота (МГц)	Диапазон частот ¹ (МГц)	Связь ¹	Модуляция ²	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	Испытательный уровень помехоустойчивости (В/м)
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE: полоса 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция ² 217 Гц	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE: полоса 7	Импульсная модуляция ² 217 Гц	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция ² 217 Гц	0,2	0,3	9

¹ Для некоторых служб предназначается только восходящая частота.

² Несущий сигнал модулируется с помощью прямоугольного импульсного сигнала с коэффициентом заполнения 50 %.

³ 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.

Испытательная частота	Модуляция	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ (А/м)
134,2 кГц	Импульсная модуляция ¹ 2,1 кГц	65 ²
13,56 МГц	Импульсная модуляция ¹ 50 кГц	7,5 ²

¹ Несущий сигнал модулируется с помощью прямоугольного импульсного сигнала с коэффициентом заполнения 50 %.

² Среднеквадратичное значение до модуляции.

Приложение

Утвержденные принадлежности

В следующих таблицах перечислены одобренные принадлежности и рабочие части устройства. Сведения о дополнительных функциях, обновлениях и лицензиях см. в руководстве по техническому обслуживанию.



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

Принадлежности

Принадлежности для измерения артериального давления (не содержат натурального каучукового латекса)

Номер по каталогу	Модель	Описание
4500-34	АД	Шланг для быстрого измерения АД с портом Fport, 5 футов
4500-35	АД	Шланг для быстрого измерения АД с портом Fport, 10 футов
5200-08		Тройной разъем для калибровки

Пульсоксиметр Nonin

Номер по каталогу	Модель	Описание
6083-001		Удлинитель Nonin, 1 м
6083-003		Удлинитель Nonin, 3 м

Термометр SureTemp thermometer Plus

Номер по каталогу	Описание
02895-000	Комплект с датчиком для оральных измерений и гнездом (2,7 м (9 футов))
02895-100	Комплект с датчиком для ректальных измерений и гнездом (2,7 м (9 футов))
02894-0000	Гнездо орального датчика (синее)
02894-1000	Гнездо ректального датчика (красное)
05031-110	Одноразовые чехлы для датчиков SureTemp thermometer (10 000 чехлов, по 25 шт. в упаковке)
05031-101	Одноразовые чехлы для датчиков SureTemp thermometer Plus (1000 чехлов, по 25 шт. в упаковке)
06138-000	Ключ калибровки температуры

Номер по каталогу	Описание
01802-110	Калибровочный тестер 9600 Plus

Способы монтажа

Номер по каталогу	Описание
4400-DST	Переносная настольная подставка с возможностью размещения манжет и проводов
4400-MBS	Передвижная стойка устройства Spot Vital Signs 4400
77794-M4400	Настенное крепление для устройства 4400 с GS 777
77794-2M4400	Настенное крепление для устройства 4400 с GS 777 и PanOptic
777-PM2WCX	Настенное крепление (офтальмоскоп PanOptic Basic и отоскоп MacroView Basic)
777-PM3WCX	Настенное крепление (офтальмоскоп PanOptic Plus и отоскоп MacroView Plus)

Прочие принадлежности

Номер по каталогу	Описание
106275	USB-кабель для проводного подключения
PWCD-B	Сетевой шнур B, Северная Америка
PWCD-2	Сетевой шнур 2, Европа
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-3	Сетевой шнур 3, Израиль
PWCD-Y	Сетевой шнур Y, Италия
4400-PS	Источник питания для устройства Spot Vital Signs 4400
BATT22	Литий-ионный аккумулятор для устройства Spot Vital Signs 4400 , 2 элемента

SmartCare

Номер по каталогу	Описание
S1-4400-PRO-1	Программа защиты SmartCare на 1 год для устройств 4400
S1-4400-PRO-3	Программа защиты SmartCare на 3 года для устройств 4400
S1-4400-PRO-PS	Программа защиты SmartCare на 3 года для устройств 4400, приобретается в пунктах продажи

Расширенные программы защиты SmartCare

Расширенные программы защиты **SmartCare** включают ремонт на месте.

Номер по каталогу	Описание
S9-4400-PROPLUS-1	Расширенная программа защиты SmartCare на 1 год для устройств 4400
S9-4400-PROPLUS-3	Расширенная программа защиты SmartCare на 3 года для устройств 4400
S9-4400-PROPLUS-PS	Расширенная программа защиты SmartCare на 3 года для устройств 4400, приобретается в пунктах продажи

Программы SmartCare для биомедицинского оборудования

Номер по каталогу	Описание
S1-4400	Комплексная партнерская программа для устройств 4400, приобретается в пунктах продажи
S1-4400-2	Комплексная партнерская программа на 1 год для устройств 4400, с возможностью возобновления
S1-4400-5	Комплексная партнерская программа на 5 лет для устройств 4400
S1-4400-C	Комплексная партнерская программа на 1 год для устройств 4400 + калибровка
S1-4400-2C	Комплексная партнерская программа на 2 года для устройств 4400 + калибровка
S1-4400-5C	Комплексная партнерская программа на 5 лет для устройств 4400 + калибровка

Литература/документация

Номер по каталогу	Описание
109067	Набор CD-дисков с документацией для устройства Spot Vital Signs 4400 (включает инструкции по эксплуатации и краткое справочное руководство)

Рабочие части

Манжеты FlexiPort



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 Baxter.

Номер по каталогу	Модель	Описание
REUSE-08	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для детей некрупного телосложения
REUSE-09	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для детей
REUSE-10	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для взрослых некрупного телосложения

Номер по каталогу	Модель	Описание
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, набедренная
SOFT-07	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для младенцев
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 , набедренная
REUSE-08-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для детей некрупного телосложения, ML
REUSE-09-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для детей, ML
REUSE-10-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для взрослых некрупного телосложения, ML
REUSE-11-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для взрослых, ML
REUSE-11L-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для взрослых, длинная, ML
REUSE-12-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для взрослых крупного телосложения, ML
REUSE-12L-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, для взрослых крупного телосложения, длинная, ML
REUSE-13-ML	Многоразовая	Манжета Welch Allyn , многоразовая, набедренная, ML
SOFT-07-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для младенцев, ML
SOFT-08-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для детей некрупного телосложения, ML
SOFT-09-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для детей, ML
SOFT-10-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для взрослых некрупного телосложения, ML
SOFT-11-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для взрослых, ML
SOFT-11L-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для взрослых, длинная, ML
SOFT-12-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для взрослых крупного телосложения, ML

Номер по каталогу	Модель	Описание
SOFT-12L-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , для взрослых крупного телосложения, длинная, ML
SOFT-13-ML	Одноразовая	Манжета Welch Allyn , набедренная, ML
ECOCUFF-09	Одноразовая	EcoCuff , для детей, 1521 см
ECOCUFF-10	Одноразовая	EcoCuff , для взрослых некрупного телосложения, 2028 см
ECOCUFF-11	Одноразовая	EcoCuff , для взрослых, 2738 см
ECOCUFF-12	Одноразовая	EcoCuff , для взрослых крупного телосложения, 3345 см

Пульсоксиметр Nonin

Номер по каталогу	Описание
3278-010	Датчик 8000AP Nonin SpO ₂ , для взрослых, 2 м
2360-010	Датчик 8000AP Nonin SpO ₂ , для детей, 2 м
4774-000	Сменные обертываемые накладки 8008JFW Nonin для младенцев, 25 шт./упаковка
0740-000	Гибкий датчик 8008J Nonin для младенцев, 25 обертываемых накладок
0741-000	Гибкий датчик 8000J Nonin для взрослых, 25 обертываемых накладок
4097-000	Сменные обертываемые накладки 8000JFW Nonin для взрослых, 25 шт./упаковка

Термометр SureTemp thermometer Plus

Номер по каталогу	Описание
02895-000	Комплект с датчиком для оральных измерений и гнездом (2,7 м (9 футов))
02895-100	Комплект с датчиком для ректальных измерений и гнездом (2,7 м (9 футов))
05031-101	Одноразовые чехлы для датчиков SureTemp thermometer Plus (1000 чехлов, по 25 шт. в упаковке)
05031-110	Одноразовые чехлы для датчиков SureTemp thermometer (10 000 чехлов, по 25 шт. в упаковке)

Гарантия

Welch Allyn гарантирует, что в материалах изделия и в качестве его изготовления отсутствуют какие-либо дефекты, а также гарантирует работу изделия в соответствии с характеристиками производителя в течение двух лет со дня покупки у компании Welch Allyn либо у ее уполномоченных дистрибьюторов или агентов.

Гарантийный период начинается в день покупки прибора. Датой покупки считается: 1) дата поставки (соответственно счету-фактуре), если устройство приобретено напрямую у компании Welch Allyn; 2) дата, указанная при регистрации изделия; 3) дата покупки изделия у авторизованного дистрибьютора Welch Allyn, указанная в квитанции от этого дистрибьютора.

Данная гарантия не покрывает повреждения, вызванные: 1) обращением во время транспортировки; 2) использованием или техническим обслуживанием без соблюдения прилагаемых инструкций; 3) модификацией или ремонтом лицами, не уполномоченными компанией Welch Allyn; а также 4) несчастными случаями.

На гарантию на данный продукт также распространяются следующие условия и ограничения: гарантия не распространяется на принадлежности к приобретаемому продукту. Сведения о гарантии на определенные принадлежности см. в инструкциях по эксплуатации, поставляемых вместе с этими принадлежностями.

Расходы на доставку устройства в сервисный центр Welch Allyn не включены.

Для возврата любых изделий или принадлежностей в указанный сервисный центр компании Welch Allyn для ремонта необходимо предварительно получить от компании Welch Allyn номер сервисного уведомления. Для получения этого номера обратитесь в службу технической поддержки компании Baxter.

ЭТА ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ВСЕ ДРУГИЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ WELCH ALLYN'S ПО ЭТОЙ ГАРАНТИИ ОГРАНИЧИВАЮТСЯ РЕМОНТОМ ИЛИ ЗАМЕНОЙ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДЕФЕКТ. КОМПАНИА WELCH ALLYN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКШИЕ ИЗ-ЗА ДЕФЕКТА ИЗДЕЛИЯ, НА КОТОРОЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЭТА ГАРАНТИЯ.

