

## Инструкция по эксплуатации

Infunix Technology Co., Ltd. 2F, Seokjin B/D,46-12 Samseong-dong Gangnam-gu  
Сеул, Корея, 135-868  
Тел.+ 82 2 3448 2800  
Факс: +82 2 546 8346  
E-mail :info@infunix.com

## Содержание

Инструкция по эксплуатации.....	1
Общая информация.....	4
Гарантия.....	5
Эксплуатационные требования.....	5
Контактные данные.. ..	6 Гл.
1 Как использовать данную инструкцию.....	7 1.1
Содержание инструкции.....	7 1.2
Значение символов, использованных в данном руководстве.....	8 Гл. 2
Общие правила эксплуатации.....	9 2.1
Запрещенные действия в условиях эксплуатации.....	9 2.2
Меры предосторожности электрической безопасности.....	10 2.3
Классификации.....	10 2.4
Техническое обслуживание и чистка.....	11 Гл. 3
Описание IP-1010.....	13 3.1
Характеристики IP-1010.....	13 3.2
Структура оборудования.....	13 3.3
Название каждой детали.....	13 3.4
Описание символов оборудования.....	16 Гл. 4
Установка IP-1010.....	17 4.1
Установка.....	17 Гл. 5
Общие указания по эксплуатации IP-1010.....	21
5.1 Перед использованием IP-1010.....	21
5.2 Эксплуатация IP-1010.....	21
5.3 Примечания к эксплуатации IP-1010.....	21 5.4
Выключение монитора.....	21 5.5
Основной экран.....	22 5.6
Основная эксплуатация.....	23 Гл.
6 Измерение SpO <sub>2</sub> .....	24 6.1
Подготовка для измерения SpO <sub>2</sub> .....	24 6.2
Установка образца SpO <sub>2</sub> .....	24 Гл. 7
Установка системы.....	27 7.1
Настройка установки системы.....	27
Гл. 8 SpO <sub>2</sub> и установка сигнализации.....	28
8.1 Окно установочного экрана.....	28

Гл. 9	Настройка скорости.....	29
9.1	Окно установочного экрана.....	29
Гл. 10	Регулировка направления и интервала.....	30
10.1	Экран проверки направления.....	30
10.2	Экран регулировки направления/ интервала.....	30
Гл. 11	Настройка даты и времени.....	31
11.1	Экран настройки даты и времени.....	31
Гл. 12	Настройка яркости экрана.....	32
12.1	Экран настройки яркости.....	32
Гл. 13	Настройка режима крупного шрифта.....	
3313.	1 Экран настройки режима крупного шрифта.....	33
	Гл. 14	Регулировка громкости.....
		34 14.1
	Экран регулировки громкости звукового сигнала.....	34 14.2
	Экран регулировки громкости сигнализации.....	34 Гл.
15	Соединение (RS-232).....	35 Гл.
16	Установка по умолчанию.....	36 16.1
	Установка по умолчанию.....	36 Гл. 17
	Сигнализация.....	37 17.1
	Звуковая сигнализация.....	37 17.2
	Значок сигнализации.....	37 17.3
	Настройка удержания сигнализации.....	38 Гл. 18
	Питание.....	39 18.1
	Питание переменного тока.....	39 18.2
	Заряд аккумуляторной батареи.....	39 18.3
	Тип аккумуляторной батареи.....	39 Гл.
19	Руководство по устранению неисправностей.....	41 Гл.
20	Спецификации IP-1010.....	42 Гл.
21	Список примененных стандартов к IP-1010.....	44

## Общая информация

Благодарим Вас за использование IP-1010 (Пульсоксиметр). Пожалуйста, прочитайте данное руководство об эксплуатации перед применением данного оборудования для надлежащей обработки и технического обслуживания, а также ознакомьтесь со всеми функциями и особенностями данного оборудования для безопасной обработки и надежной работы.

Пожалуйста, постарайтесь полностью понять характеристики, способы эксплуатации и технического обслуживания этого оборудования путем тщательного прочтения данного руководства до фактической эксплуатации. Это единственный способ обеспечения безопасной эксплуатации и надлежащей работы оборудования в течение длительного времени.

InfunixTechnology обеспечивает надежную продукцию только для наших клиентов.

- Все работы по установке, монтажу, расширению, регулировке или ремонту данного оборудования осуществляются только обслуживающим персоналом, уполномоченным нашей компанией.
- Места электрического подключения или установки должны соответствовать соответствующим правилам.
- Используйте оборудование в соответствии с указаниями данного руководства.

Данное оборудование должно работать под руководством лицензированного медицинского специалиста. Данное оборудование используется для мониторинга условий пациентов. Настоятельно просим вас использовать аксессуары, которые рекомендованы в руководстве по безопасности ваших пациентов.

В случае необходимости использования данного оборудования при подключении к другому оборудованию, которое не описано в данном руководстве, обязательно уведомите нас или наших авторизованных дилеров для соответствующих мер. Это руководство по эксплуатации и изделия защищены законом об авторском праве.

Никакая часть данного руководства и продуктов не может быть воспроизведена или передана в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, записывающими или любого хранения и поиска информации, без письменного разрешения InfunixTechnology. Данные инструкции по эксплуатации и продукты могут содержать опечатки или технические ошибки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Пожалуйста, не изменяйте и не модифицируйте продукты. Пожалуйста, не используйте продукт в целях, кроме как надлежащих.

InfunixTechnology не несет ответственность за ущерб, причиненный в результате использования лиц без соответствующей медицинской лицензии или образования.

## ГАРАНТИЯ

- Данное изделие изготовлено с тщательной проверкой качества и под строгим контролем.
- InfunixTechnology гарантирует продукту срок на один год. Ногарантия на ЖКД, батарею, зонд SpO2, адаптер и аксессуар составляет 6 месяцев.
- При неисправности или выхода из строя оборудования при нормальных условиях эксплуатации, InfunixTechnology будет производить ремонт без оплаты через наш сервисный центр в течение гарантийного срока.
- В случае сбоя или неисправности, свяжитесь с нами и сообщите название модели, серийный номер, дату покупки и детально опишите техническую неисправность.
- Ремонт осуществляется на платной основе в следующих случаях:
  - > Стихийные бедствия, такие как пожар, землетрясение, поражение молнией и т.д.
  - > Неправильное или недостаточное движение и небрежная эксплуатация.
  - > Выполнение ремонта или изменений персоналом без полномочий от InfunixTechnology.

Для эксплуатационного требования необходимо следующее:

-> При обнаружении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и внимательно проверьте инструкцию.

-> Перед запросом на обслуживание, обратитесь в нашу сервисную службу после сбора информации о модели, серийного номера, даты закупки и детальным описанием технического сбоя.

### Эксплуатационные требования

Проведение ремонта разрешено только персоналу, уполномоченному InfunixTechnology или его сервисной службой. В том случае, если постороннее лицо выполнило или попыталось выполнить ремонт, это приводит к признанию гарантийного срока недействительным. Отдел обслуживания клиентов InfunixTechnology или уполномоченный агент несет ответственность за обслуживание. Быстрое и удовлетворительное обслуживание должно осуществляться в случае выхода из строя оборудования или возможных опасностей для здоровья любого лица или учреждения с использованием данного оборудования. Если есть какие-либо проблемы с оборудованием, выполните следующие действия.

- Немедленно обратитесь к нашему Отделу обслуживания клиентов или нашему агенту.
- После сбора информации, такой как название модели, серийный номер, дата покупки, и описание проблемы или любые другие запросы, свяжитесь с нами.
- Если у вас до сих пор осталась проблема на оборудовании после ремонта по онлайн-консультации, мы посетим Вас для оперативно решения задачи.

## КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Для вызова технической помощи InfunixTechnology, обратитесь по телефонам, указанным ниже.

Вы можете получить поддержку для обслуживания и покупки продукта в любое время.

Поставка продуктов и заказ аксессуаров  
Отдел продаж./ InfunixTechnologyCo., Ltd.  
Тел: + 82-2-3448-2800

Обеспечение обслуживания и технической поддержки  
Отдел обслуживания клиентов / InfunixTechnologyCo., Ltd.  
Тел: + 82-2- 546-8345

\*Когда вы обратитесь к нам, чтобы запросить обслуживание продукта, вы должны обладать некоторой информацией, такой как номер модели вашего продукта, серийный номер и причина неполадки.

Интернет-поддержка  
Домашняя страница: <http://www.infunix.com>

Представитель ЕС  
VICAMEDICA, S.L  
Адрес: CALLE ISLAS CANAPIAS, 1, POL.IND.  
FUENTE DEL Jarro-2a  
FASE, 46988 PATERNA, ВАЛЕНСИЯ, ИСПАНИЯ  
ТЕЛ; + 34-96-1343349  
ФАКС; + 34-96-1343350, 1343893

\* Пульсоксиметр был отнесен к классу Шв (Приложение IX Правило 10.) и соответствует основным требованиям и положениям Директивы Совета 93/42 / ЕЕС подлежит процедуре, изложенной в Приложении II Директивы 93/42 / ЕЕС под надзором уполномоченного органа номер 0470, Nemko A.C., почтовый ящик 73, Блиндерн, N-0314 Осло, Норвегия.

## Гл. 1 Как использовать данную инструкцию

### 1.1 Содержание инструкции

- Данное руководство содержит всю информацию, необходимую для работы нашего Пульсоксиметра IP-1010, который был разработан уделяя внимание на удобства пользователей, а также предоставляет точную информацию об условиях пациентов, включая только измеренные значения (насыщение крови кислородом, пульс).
- Поскольку главы в Руководстве построены так, что каждая глава может использоваться независимо друг от друга, некоторое содержимое может появиться в более чем в одной главе.
- Данное руководство предназначено, чтобы помочь пользователям эффективно управлять IP-1010. Каждая деталь данного оборудования может быть более эффективна, если ссылаться на соответствующие медицинские книги для более четкого понимания клинического смысла и патологии.
- Пожалуйста, сохраните руководство по эксплуатации после внимательного прочтения. Вы можете ссылаться на него для правильной работы.
- В случае возникновения проблем в процессе эксплуатации нашей продукции, обращайтесь в нашу компанию или отдел обслуживания клиентов.
- Это руководство выполнено в программно- аппаратной версии 1.3 MasterBoard, установленной в IP1010. Версия SYSTEM отображается на начальном экране и версия SYSTEM отмечается как 1.3b.

## 1.2 Значение символов, использованных в данном руководстве

- Символы используются для особоакцентирования согласованных деталей следующим образом. Пользователи должны, конечно, следить за всеми мерами предосторожности и примечаниями, приведенными в данном руководстве.
- В том случае, если продукт поврежден из-за неправильного использования или небрежности со стороны пользователя, изготовитель или уполномоченные агенты не несут ответственности за любые повреждения или потери продукта.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Термин "Предупреждение" используется для информирования пользователя о возможных причинах, которые могут повлечь за собой травмы, смерть или повреждение имущества пациентов.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Термин "Предостережение" используется для информирования пользователей о возможных причинах, которые могли бы нанести травмы пациентам, хотя это не может быть достаточно серьезным, чтобы вызвать смерть.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Термин "Примечание" используется для информирования пользователей о том, что имеет значение относительно установки, эксплуатации или технического обслуживания оборудования, хотя их невыполнение не наносит физического вреда пациентам.



## Гл. 2 Общие правила эксплуатации

### 2.1 Запрещенные действия в условиях эксплуатации

Не эксплуатируйте и не храните оборудование в следующих условиях.

	Избегайте влажных мест, и не эксплуатируйте оборудование с мокрыми руками.		Место, где подвергается воздействию прямых солнечных лучей
	Место, где флуктуация температуры более чем высокая (диапазон рабочих температур: 10 ~ 40 °C, уровень влажности: 30 ~ 89%)		Место рядом с электрическим нагревательным устройством
	В местах, где уровень влажности может значительно подняться или где воздух не вентилируется		Место, где может произойти внезапное воздействие вибрации
	Место, которое подвергается воздействию химических или взрывоопасных газов		Убедитесь в предотвращении попадания пыли и особенно металлических обломков
	Демонтаж оборудования должно осуществляться только уполномоченным персоналом. В противном случае, мы не будем нести ответственность за любые неисправности системы или дефекты.		Не включайте питание, пока установка не будет завершена. В противном случае, это может привести к повреждению оборудования.

Стандартные рабочие условия следующие:

- Температура: 10 °C ~ 40°C (50°F ~ 104°F)
- Влажность: 80% RH макс @ 40°C (104°F)
- Давление: 500гПа ~ 1060 гПа

Стандартные условия хранения и транспортировки следующие:

- Температура: -20°C ~ 80 °C (-4 °F ~ 176°F)
- Влажность: 90% RH макс @ 50°C (122°F)
- Давление: 500гПа ~ 1060 гПа

## 2.2 Меры предосторожности электрической безопасности

До начала эксплуатации оборудования, необходимо обязательно проверить следующие пункты:

- Подходит ли источник питания. (100 - 240В)
- Если соединения (линии электропередачи или выбранное оборудование) выполнены правильно к оборудованию. Для получения правильных соединений, обратитесь к главе 4.
- Правильно ли измерительный аксессуар для требуемого параметра подключен к оборудованию перед включением оборудования.

## 2.3 Классификации

Класс защиты от электрического шока	Класс II
Степень защиты от электрического шока	Рабочая часть ВF с защитой от разряда дефибриллятора.

### Примечание

Оборудование должно быть установлено вдали от генератора, рентгеновского оборудования, оборудования радиовещания или передачи провода для предотвращения электрических помех от генерируемых во время эксплуатации. Когда эти устройства расположены близко к оборудованию, оно может производить неточные измерения. Для IP-1010 необходим независимый контур, и стабильное заземление. В случае, когда один источник питания совместно с другим электронным оборудованием, он может также производить неточные выходные данные.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Хотя IP-1010 обладает значением измерения в соответствии с существующими требованиями EMI / EMC, использование данной системы в присутствии электромагнитного поля может вызвать кратковременное ухудшение качества сигнала SpO2. Если это происходит часто, Infunix предлагает обзор среды, в которой используется система, чтобы определить возможные источники электромагнитных волн. Эти волны могут быть от других электрических устройств, используемых в той же комнате или соседней комнате. Устройства связи, такие как сотовые телефоны и пейджеры могут вызвать эти волны. Существование радио, телевидения или передачи СВЧ-аппаратуры, расположенной поблизости может вызвать электромагнитные волны. Если EMI вызывает помехи, может возникнуть необходимость переместить вашу систему.

Электростатический разряд (ЭСР), обычно называют как удар статическим электричеством, является естественным явлением. ЭСР является наиболее распространенным в условиях низкой влажности, что может быть вызвано отоплением или кондиционированием воздуха. В условиях низкой влажности, электрические заряды скапливаются на отдельных лицах и может создавать статические удары. Состояние ЭСР происходит, когда человек с электрической энергии наращиванием приходит в соприкосновение с предметами, такими как металлические ручки двери, шкафы, компьютерное оборудование, и даже другие лица. Удар статическим электричеством или ЭСР является разрядом электрической энергии, накопленного от заряженного человека в меньшей или не заряженного лица или объекта. Уровень электрической энергии,

выпущенной от пользователя системы или пациента IP-1010, может быть достаточно значительным, чтобы привести к повреждению системы или зондов. Следующие меры предосторожности могут помочь уменьшить ЭСР: антистатический спрей на коврах; антистатический спрей на линолеуме; антистатические коврики.

## 2.4 Техническое обеспечение и чистка

IP-1010 и его принадлежности могут быть очищены с использованием различных методов. Пожалуйста, следуйте нижеуказанным методам, чтобы избежать ненужных повреждений или загрязнения оборудования.

- Храните оборудование вдали от места разбрызгивания воды или замачивания оборудования.
- Избегайте место, которое может негативно отразиться на правильном измерении давления воздуха, температуры, влажности, вентиляции, солнечного света, пыли или воздуха, включая соль, ион.
- Температура хранения
- Упакованное хранение (в коробке): -20 °C ~ 80 °C
- Неупакованное хранение: -20 °C ~ 60 °C
- Влажность хранения: 0 ~ 80% до диапазона 12 °C ~ 60 °C
- Храните его в безопасности от наклона, вибрации или удара.
- Избегайте места, подверженные воздействию химических или взрывоопасных газов.
- Храните оборудование в чистоте для следующего применения.
- При возникновении неисправности незамедлительно прекратите работу и обратитесь к уполномоченному персоналу.
- Никогда не позволяйте посторонним лицам разбирать, ремонтировать или переделывать оборудование.

По крайней мере, один раз в месяц, чистите и протирайте монитор, используя мягкую ткань, смоченную в теплой воде или спирте. Не используйте лак, растворитель, этилен или оксиды, которые могут быть вредными для оборудования.

Убедитесь, что оба кабеля и принадлежности не содержат пыли и загрязнений и протрите их влажной мягкой тканью, смоченной в теплой воде (40 °C / 104 °F) и по меньшей мере один раз в неделю чистить их с клиническим алкоголем. Не замачивайте принадлежности в любой жидкости или моющем средстве. Кроме того, не позволяйте жидкости проникать в оборудование или датчик.

Как очистить приспособления?

Для чистки измерительного наконечника контактного датчика SpO<sub>2</sub>, ссылайтесь к нижеуказанной информации.

Химикаты		Как чистить
Спирт	Изопропиловый спирт	Мыть влажной марлей
Жидкое мыло	Бензалкония хлорид	0.05 масса/объем % (200x разбавлено)/ Мыть влажной марлей
		0.01 масса/объем % (50x разбавлено)/ Мыть влажной марлей
Йод	Повидон йод	0.02 масса/объем % (50x разбавлено)/ Мыть влажной марлей
Глутараль	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	2 масса/объем % (экспериментальный раствор)/ Мыть влажной марлей

#### Предостережение

Когда вредные (непринятые) материалы используются для очистки, мы не будем предлагать бесплатное обслуживание независимо от гарантийного срока.

#### Предостережение

Тщательно проверьте, как монитор, так и датчик после очистки оборудования.  
Не используйте изношенное или поврежденное оборудование.

#### Предостережение

Вы можете получить неправильный показатель измерения при следующих условиях.

- Чрезмерное движение пациентов
- Использование электрического оперативного инструмента с высокой частотой или инструмента для кардиоверсии
- Венозный пульс
- Применение частей монитора для измерения кровяного давления или использование артериального катетера / бинта и внутрисосудистых частей
- Когда у пациентов низкое артериальное давление, серьезное заражение кровеносных сосудов, тяжелая анемия или низкая температура тела
- Закупорки артерии близлежащих зондов
- Когда пациент переносит остановку сердца или шок.

## Гл. 3 Описание IP-1010

### 3.1 Характеристики IP-1010

IP-1010-, пульсоксиметр, измеряет степень насыщения артериальной крови пациента кислородом. IP-1010 может контролировать состояние пациента с заряженной батареей. Состояние пациентов отображается на ЖК-экране с помощью сигналов и числовых значений. IP-1010-обеспечивает различные данные о пациенте и позволяет пользователям выбирать из различных функций. Он предоставляет информацию о биологических сигнальных данных пациентов, таких как скорость оксигенации крови (%), измеренной в ходе цикла артериального пульса и частоты пульса (уд/мин, ударов в минуту). IP-1010 одновременно отображает биологические данные сигнала и состояния пациента на ЖК-экране. Вы можете установить сигнал тревоги, а также изменить его с помощью кнопок на передней части системы. IP-1010 обеспечивает биологическую информацию обо всех пациентах с пользователями.

### 3.2 Структура оборудования

Стандартные принадлежности	Дополнительные принадлежности
① Монитор IP-1010 (1 ед.) ② Измерительный наконечник контактного датчика SpO <sub>2</sub> (для взрослых) (1 ед.) ③ Адаптер переменного тока (12В/0.85А) (1 ед.) ④ Шнур питания переменного тока (1 ед.) ⑤ Руководство по эксплуатации (1 ед.)	① Измерительный наконечник контактного датчика SpO <sub>2</sub> (для новорожденных) ② Кабель- удлинитель датчика SpO <sub>2</sub> ③ Измерительный наконечник контактного датчика SpO <sub>2</sub> (для детей) ④ Полюсный наконечник

### 3.3 Название каждой детали

[Передняя/ операционная панель]

#### Название и описание

№	Переключатель/ Светодиод	Обозначение	Описание
1	Переключатель звуковых сигналов		Используется для включения/ отключения звуковых сигналов
2	Индикатор заряда батареи		При заряженном аккумуляторе горит желтый светодиод, если питание временного тока отключено, светодиод перестает гореть
3	Отверстие соединения для датчика SpO <sub>2</sub>		Отверстие для соединения датчика SpO <sub>2</sub> к монитору
4	Дисплей питания временного		Когда питание временного тока подключено, а главный переключатель питания включен, загорается зеленый цвет.

	тока		Если питание временного тока подключено к монитору, а главный переключатель питания выключен, светодиод перестает гореть.
5	Переключатель неполной мощности		Если вы включите переключатель питания и непрерывно нажмете на него в течение 1 секунды, монитор будет работать в обычном режиме. А если непрерывно нажать переключатель питания в течение примерно 0,5 секунды при включенном питании, он прекращает подачу питания к оборудованию.
6	Переключатель увеличения		Используется для регулировки значения в меню или дисплея трендов. Обычно отображает увеличение громкости звукового сигнала. Громкость постепенно увеличивается при каждом нажатии на кнопку.
7	Переключатель уменьшения		Используется для регулировки значения в меню или дисплея трендов. Обычно отображает уменьшение громкости звукового сигнала. Громкость постепенно уменьшается при каждом нажатии на кнопку.
8	Переключатель настройки		Удостоверяет регулировку значений в меню или дисплея трендов. В нормальном режиме, он не работает.
9	Переключатель меню		Регулирует различные виды значений настройки, таких как (Тревожное значение, скорость волны, установка времени и т.д.)
10	Переключатель трендов		Оборудование хранит SpO2 и частоту пульса на 136 часов в каждую 1 минуту и используется, чтобы проверить его
11	Звуковые отверстия		Звук сигнализации и пульсации выходят с данных отверстий.

[Задняя сторона]

Положение винта

№	Название	Рисунок	Описание
1	Терминальный мониторинг внешнего соединения (Вызов медсестры)		Предупреждает оборудование о срочной ситуации. Если вы подключили звуковой сигнализатор (зуммер) DC5V 0.1A снаружи, вы можете управлять предупредительным зуммером с помощью пульта дистанционного управления
2	Терминал для внешнего подключения к сети		Терминал для адаптера переменного тока для соединения внешней мощности к монитору.
3	Терминал связи для внешнего соединения		Подготовительный терминал для соединения других механических устройств или компьютеров.
4	Главный переключатель питания		Подает питание монитору. Для включения ЖК экрана нажмите на кнопку.

Болтовое соединение входной мощности переменного тока

[Вид спереди]

Используйте адаптер переменного тока, поставленный только InfunixTechnology.

Принадлежности

Деталь	Компонент	Количество	Номер детали
Многоразовый датчик SpO2 (для взрослых)		1 ед.	A6108000
Адаптер переменного тока+ шнур питания		1 комплект	A6107001
Руководство по эксплуатации		1 книга	A6109500

Предостережение

Сборка, модификация и ремонт продукта.

Лицо, ответственное за монтаж, модификацию или ремонт изделия, должно быть уполномочено InfunixTechnology.

### 3.4 Описание символов оборудования

Аппаратура типа BF, защищена от дефибриллятора

Переключатель питания

Внимание!

SpO2/BPM SpO2 (насыщение кислородом) , ударов в минуту

Предупредительный сигнал

Дисплей для отображения текущего состояния зарядки.

## Гл. 4 Установка IP-1010

### 4.1 Установка

Контрольные пункты при установке.

При установке IP-1010, соблюдайте следующие пункты.

- IP-1010 должен использоваться при температуре окружающей среды 10 °C ~ 40 °C и влажности 80%.
- Проверьте соединение с силовым кабелем.
- Не подключайте кабели другого оборудования с кабелем IP-1010 того же порта.
- Установите монитор на горизонтальной поверхности.
- Не используйте электрический кабель, который генерирует шум подключения.
- Все значения настройки сохраняются во внутренней области памяти даже после того, как оборудование выключено.
- Обращайтесь с оборудованием с осторожностью, потому что оборудование может быть легко повреждено внезапным ударом.
- Поместите его в чистое место без пыли и горючих материалов, а также проверьте температуру и влажность окружающей среды.

#### 4.1.1. Как использовать адаптер

- 1) Вставьте адаптер переменного тока в разъем DC-IN на задней панели IP-1010.
- 2) Включите переключатель включения / выключения на задней панели IP-1010. (Если питание находится в режиме ожидания, аккумулятор начнет заряжаться)
- 3) Если лампа переменного тока с передней стороны (зеленый свет) включена и вы нажимаете на переключатель питания, питание подается к оборудованию и ЖК-экран включен для работы.

[Порты адаптера переменного тока] [ Переключатель питания]

[ передняя сторона изделия]

Если продолжительно нажимать на вспомогательный переключатель питания около 0.5 секунд, питание включится.

Лампа горит во время зарядки аккумулятора. (Желтый свет)

Если вы включите главный переключатель питания, индикатор загорается во время подключения адаптера переменного тока.

#### 4.1.2. Как использовать аккумулятор

В случае внезапного отключения электроэнергии, мощность адаптера переменного тока автоматически передается на напряжение аккумулятора для непрерывного использования.

Как использовать

1. Индикатор заряда аккумулятора не горит во время эксплуатации аккумулятора.
2. Период эксплуатации приблизительно 10 часов, но зависит от состояния заряженного аккумулятора. (Полное время зарядки: 4 ~ 5 часов)



3. Зарядка аккумулятора начинается, как только включается главный переключатель питания на задней стороне после подключения адаптера переменного тока.
4. Состояние заряженного аккумулятора отображает 5 уровней.

Полностью заряжено

Заряжено на 70%

Заряжено на 50%

Заряжено на 20%

Разряжено

5. Когда уровень заряда аккумулятора низкий, дисплей состояния аккумулятора на экране выключается, генерируется звуковой сигнал и примерно через 5 минут питание автоматически отключается, чтобы защитить аккумулятор.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Когда давление электронного аккумулятора находится на нижнем уровне, это может привести к неаккуратно измеренному значению. После того, как состояние батареи понизится, подключите адаптер переменного тока к устройству.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для замены аккумулятора, убедитесь в полярности. Если полярность аккумулятора неправильно размещена, это может привести к фатальной проблеме на оборудовании. При необходимости замены аккумулятора свяжитесь с главным управлением Infunix.

Если одна сторона шнура питания размещается в порт питания IP-1010, питание подается на оборудование. Убедитесь, что каждый кабель правильно подключен к входному/выходному терминалу. В случае неправильного подключения, это может привести к проблеме.

#### 4.1.3 Подключение принадлежностей

Подключение принадлежностей для измерения к каждому сопряженного порту устройства.

#### 4.1.4 Монтаж оборудования и полюсного наконечника

Настройте полюсный наконечник в задней части оборудования с помощью винтов и закрепите его на подставке.

## Гл. 5 Общие указания по эксплуатации IP-1010

### 5.1 Перед использованием IP-1010

До выполнения проверки состояния пациента, выполните следующие действия;

- Проверьте, есть ли какой-либо фактор возникновения механической проблемы
- Обзор косметического состояния датчика
- Проверьте, есть ли какая-либо ошибка в волоконно-оптическом датчике и кабели питания переменного тока.
- Подключите датчик к порту датчика
- Включите монитор и определите, что состояние волоконно-оптического датчика нормальное и подключен кабель.
- Определите наличие проблем соединения волоконно-оптического датчика.
- 

### 5.2 Эксплуатация IP-1010

#### 5.2.1 Включите питание.

5.2.2 Отрегулируйте настройку с помощью внешней кнопки, когда необходимо изменение значения

5.2.3 Рисунок и форма волны создаются на ЖК-экране после подключения датчика SpO<sub>2</sub>к пациенту.

### 5.3 Примечания к эксплуатации IP-1010

- Только лицензированное лицо может использовать IP-1010.
- Внимательно прочитайте следующее перед использованием оборудования.
- Проверьте состояние зарядки аккумулятора.
- Убедитесь, что питание и датчик правильно подключены к монитору.
- Избегайте внезапного удара, когда машина перевозится или каждый блок подключен.
- Внимательно прочитайте следующее перед использованием оборудования.
- Определите то, что никакая ошибка не возникает во всем оборудовании.
- В случаи возникновения какой-либо ухаживайте за пациентом с особой аккуратностью и тщательностью, и примите возможные меры для прекращения работы устройства.
- Не толкайте и не ударяйте оборудование.
- Старайтесь не снимать датчик с порта для точного измерения.

### 5.4 Выключение монитора

- Выключите не полную мощность и проверьте, выключен ли ЖК экран.
- Выключите главный переключатель питания

### 5.5 Основной экран

Структура основного экрана.

Нажмите на кнопку спереди IP-1010 для включения питания. Окно дисплея отобразит логотип компании около 2 секунд, затем переходит к настройкам по умолчанию.

## ►Меню

Нажмите на кнопку Меню и экран отобразит нижеуказанное меню.

Перемещайте в выбранное меню с помощью кнопки вверх / вниз и можно установить Меню, по вашему запросу. После выбора, нажмите кнопку еще раз и значение сохранится.

\* Если вы хотите выйти с главного экрана или вернуться к основному экрану, нажав кнопку меню, вы можете вернуться к основному экрану сразу без этапов обработки. %

## 5.6 Основная эксплуатация

### 5.6.1 Простая эксплуатация

Шаг	Метод эксплуатации
1	Поместите оборудование на плоскую и ровную поверхность. Подключите кабель питания переменного тока к монитору.
2	Включите переключатель питания с задней стороны
3	Присоедините соответствующий датчик к пациенту и соедините датчик к монитору
4	Нажмите на кнопку для включения ЖК экрана, и убедитесь в его включении.
5	Если после самотестирования при включении не выявлены никакие ошибки, все элементы дисплея и индикаторы будут светиться.
6	Спустя несколько секунд частота пульса и % SpO2 отображаются на окне экрана дисплея. Каждый звуковой сигнал обозначает пульсацию и вы можете отрегулировать громкость звукового сигнала с помощью кнопки Up/Down(верх/вниз).
7	Чтобы проверить настройки верхнего предела сигнала тревоги для% SpO2, нажмите кнопку Меню, и измените дисплей Меню на Сигнализацию и проверьте степень предупреждения о SpO2 и степень осторожности относительно частоты пульса и настройте ее по мере необходимости.
8	Чтобы избавиться от звукового сигнала тревоги, нажмите на кнопку Alarm один раз, чтобы временно приостановить тревогу в течение минуты и в два раза в течение 2 минут.

### 5.6.2. Часть индикации статуса

Нижняя строка ЖК-экрана предназначена для представления текущего состояния IP-1010 и используйте кнопки для каждой настройки и функции.

Это отображает звуковой сигнал тревоги. Когда состояние тревоги устанавливается на 0 или в режиме пониженного энергопотребления, он не отображается.

Это указывает на текущую мощность зарядного устройства. При подключении питания переменного тока, отображается полная зарядка, поэтому при использовании устройства только с зарядным устройством во время питания переменного тока, необходимо проверить мощность зарядки.

Это отображает подключение к источнику питания переменного тока.

Это отображает текущее состояние громкости звука. Отрегулируйте громкость, если она слишком высокая или низкая.

Это отображает, что он не в состоянии обнаружить SpO2 и частоту пульса из-за движения пациента или других помех. Невозможно гарантировать значения измерения, когда это происходит непрерывно. Это указывает на успешное обнаружение SpO2 и частоты пульса.

## Гл. 6 Измерение SpO<sub>2</sub>

### 6.1 Подготовка для измерения SpO<sub>2</sub>

1) Соедините датчик SpO<sub>2</sub> с отверстием для датчика.

### 6.2 Установка датчика SpO<sub>2</sub>

1) Очистите часть тела (палец руки или палец ноги), чтобы вставить датчик для измерения с алкоголем.

2) Установите датчик на палец для измерения. (Не используйте его с другими медицинскими устройствами, чтобы повлиять на кровоток и не устанавливайте его на части тела в медицинском лечении)

3) Не выполняйте какие-либо движения и оставайтесь в этом состоянии паузы столько, сколько сможете, для стабильного измерения и зафиксируйте кабель датчика с помощью пальцев или пластырей, но будьте осторожны, чтобы не выполнить интерференцию кровотока.

4) Убедитесь, что датчик правильно устанавливается на части тела через каждые 2 или 3 часа. Если состояние вашей кожи отличается, измените часть тела для прикрепления к другой стороне.

#### Предостережение

Если датчик SpO<sub>2</sub> не подключен к пациенту, дисплей показывает "STAND BY" на верхней части окна.

Когда датчик SpO<sub>2</sub> не подключен к IP-1010, дисплей показывает сообщение "CHECK PROBE" на верхней части окна.

#### Предостережение

К датчику следует относиться с особым вниманием. Неосторожное использование может привести к повреждению датчика.

Храните кабель датчика подальше от острых предметов.

Когда у пациента высокая температура или недостаточность периферического кровообращения, температура кожи увеличивается на 2 ~ 3 градуса.

В случае пациентов с холодными пальцами, данные SpO<sub>2</sub> будут не точные.

В случае пациентов, которые имеют аномально высокие оксигемоглобин или метгемоглобин, данные SpO<sub>2</sub> будут не точные.

Вы не можете использовать одноразовый датчик для разных пациентов. Для того же пациента, можно повторно использовать и перемеривать даже в другой части. Если вы хотите использовать одноразовый датчик, дезинфекция является обязательным действием.

#### Примечание

Инвазивное артериальное давление и оксиметр SpO<sub>2</sub> не может применяться к одной руке в одно время. Если NIBP и SpO<sub>2</sub> используются в одной и той же руке в одно время, выходные данные SpO<sub>2</sub> неточные.

#### Примечание

В следующих случаях измерение частоты пульса может стать невыполнимой;

Когда датчик плотно закреплен.

Когда датчик чрезмерно подвергается воздействию медицинского освещения, освещения билирубина или солнечного света. В случае измерения на руках или ногах в манжетах или бинтах.

## Предостережение

В случае измерения с помощью датчиков то время как используется МРТ, пациент может получить ожоги. Для сведения опасности к минимуму, используйте не индуктивную линию, если существует хоть какая-либо опасность, даже при правильном использовании, отсоедините разъем от пациента.

Аллергические пациенты не должны использовать одноразовые датчики.

Убедитесь, что датчики излучают свет, столкнувшись друг с другом правильно, и свет достигает в ткань пациента. При применении к новорожденному ребенку, используйте одноразовые датчики вне инкубатора. При использовании в инкубаторе, точные результаты не могут быть получены, поскольку влажный воздух может повлиять на результат.

## Примечание

Когда датчик используется неправильно, неточное значение или форма сигнала могут быть получены ниже, как показано ниже.

Когда пациент использует датчики без сертификации Infunix Technology. Дисфункция гемоглобина.

## Предупреждение

Не следует использовать датчик в части тела, где размещены внутривенные инъекции или артериальные катетеры.

Не используйте поврежденный датчик SpO<sub>2</sub> или оптические приборы. Не чистите с помощью воды, насыщенной кислородом, ультрафиолетовым излучением, прямыми лучами света и пара.

Когда датчик чрезмерно фиксируется с лентой или использовать другим некорректным образом, пациент может пострадать от травм.

## Предостережение

Если датчик чрезмерно подвергается воздействию медицинской освещенности (особенно для ксенонового света), билирубина освещение, лампа дневного света, ИК нагревательных приборов или прямого луча света, это может привести к проблеме в функции. Для того, чтобы избежать чрезмерного воздействия света, использовать его общей операции и быть осторожными, что зонд не подвергается воздействию внешнего луча с непрозрачностью. Если на улице обстоятельство находится под чрезвычайно высоким светом, он может генерировать неточные значения.

## Гл. 7 Установка системы

Вы можете выполнить настройку тревожного диапазона, громкости, даты, времени пульсации и SpO<sub>2</sub>.1 IP-1010

### 7.1 Настройка установки системы

#### 7.1.1 Окно параметраSpO<sub>2</sub>.

Сообщение

SpO<sub>2</sub>/ частота пульса

- 1) Рисунок SpO<sub>2</sub> :Обозначает текущий объем SpO<sub>2</sub>.
- 2) Сообщение: Обозначает состояние датчика
- 3) CHECKPROBE: Обозначает то, что датчик не установлен на объект для измерения или не работает соответствующим образом.
- 4) STANDBY :Обозначает то, что палец снят с датчика.

## Гл. 8 SpO<sub>2</sub> и установка сигнализации

### 8.1 Окно установочного экрана

Для установки значения тревожного сигнала относительно измерения, нажмите на кнопки «▼»/«▲» и установите необходимое значение.

8.1.1 Нажмите кнопку «MENU» для перехода к «ALARM».

8.1.2 Нажмите кнопку «Set» и выберите расположение необходимой модификации на «SpO<sub>2</sub>», затем выбранная локация начнет моргать.

8.1.3 Для установки числового значения нажмите кнопку «▼»/«▲», и сохраните его с помощью кнопки «Set».

8.1.4 Для возврата в главный экран нажмите на кнопку «Menu».

## Гл. 9 Настройка скорости

### 9.1 Окно установочного экрана

9.1.1 Нажмите на кнопку “Menu” для перехода к “SPEED” (Скорость).

9.1.2 Нажмите на кнопку “Set” и выберите расположение необходимой модификации, затем выбранная локация начнет моргать.

9.1.3 Для установки числового значения нажмите на кнопки «▼»/«▲», и сохраните его с помощью кнопки «Set».

9.1.4 Для возврата в главный экран нажмите на кнопку “Menu”.

\*Относительно модификации громкости аварийного сигнала ссылайтесь к Главе 13. Регулировка громкости.



## Гл. 10 Регулировка тренда и интервала

### 10.1 Экран проверки тренда

Отображает предыдущие данные пациента. При нажатии на правую сторону монитора, дисплей отображает текущие сохраненные данные.

10.1.1 При нажатии кнопки "Trend", основной дисплей переходит в окно тренда.

10.1.2 PAGE ↑ (UP): Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку "▲" на верхней части с правой стороны, вы можете увидеть экран недавно сохраненных данных.

10.1.3 PAGE ↓ (DOWN): Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку "▼" на верхней части с правой стороны, вы можете увидеть экран ранее сохраненных данных.

10.1.4 Нажмите на кнопку "Trend", чтобы вернуться к основному дисплею.

### 10.2 Экран регулировки направления/ интервала

► Данные тренда имеют возможность хранить максимум 136 часов частоты пульса и %SpO<sub>2</sub> за 1 мин.

10.1.1 Нажмите кнопку "Trend" на главном дисплее для перехода к дисплею тренда. Вы можете отрегулировать тренд интервала на 6 шагов - 1мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30мин, 60мин от нажатием кнопки "Set".

10.1.2 Нажмите кнопку "Trend", чтобы вернуться к основному дисплею.

## Гл. 11 Настройка даты и времени

Вы можете установить текущую дату и время на системе.

### 11.1 Экран настройки даты и времени

11.1.1 Нажмите кнопку "Menu" и "▼" для входа в "TIME" («Время»).

11.1.2 Нажмите кнопку "Set" и выберите локацию для модификации, затем выбранная локация начнет моргать.

11.1.3 Нажмите на кнопки "▼" / "▲", для регулировки даты/ времени, и сохраните данные с помощью кнопки "Set".

11.1.4 Нажмите кнопку "Menu" для возврата в главный экран.

## Гл. 12 Настройка яркости экрана

Вы можете отрегулировать яркость экрана системы.

### 12.1 Настройка яркости экрана

#### Настройка яркости ЖК экрана

Вы можете настроить яркость ЖК-экрана на должном уровне. Регулировка может быть установлена в 4 этапа в диапазоне от 40% до 100%

12.1.1Нажмите на кнопку “Menu” и “▼” для входа в “LIGHT”

12.1.2Нажмите на кнопку "Set" и выберите локацию для модификации, затем выбранная локация начнет моргать.

12.1.3 Нажмите на кнопки “▼ ” / “▲ ” ,для регулировки яркости экрана, и сохраните данные с помощью кнопки “Set”.

12.1.4Нажмите на кнопку “Menu” для возврата в главный экран.

## Гл. 13 Настройка режима крупного шрифта

### 13. 1 Экран настройки режима крупного шрифта

- 1) Нажмите на кнопку “Menu” и “▼” для входа в “D/MODE ”
  - 2) Нажмите на кнопку "Set" и выберите локацию для модификации, затем выбранная локация начнет моргать.
  - 3) Нажмите на кнопки “▼ ” / “▲ ” ,для регулировки NUMSTD/NUM, и сохраните данные с помощью кнопки “Set”.
  - 4) Нажмите на кнопку “Menu” для возврата в главный экран, затем экран изменится согласно нижеуказанному рисунку.
- Для входа в режим формы сигналов, следуйте вышеуказанным шагам и выберите STD.

## Гл. 14 Регулировка громкости

Вы можете отрегулировать громкость.

### 14.1 Экран регулировки громкости звукового сигнала

13.1.1 Нажмите на кнопки «▲» и «▼» для регулировки громкости.

### 14.2 Экран регулировки громкости сигнализации

14.2.1 Нажмите на кнопку «MENU» для перехода к «ALARM».

14.2.2 Нажмите на кнопку «Set» и выберите расположение необходимой модификации, затем выбранная локация начнет моргать.

14.2.3 Для регулировки «VOLUME []%» нажмите на кнопки «▼»/«▲», и сохраните его с помощью кнопки «Set».

14.2.4 Для возврата в главный экран нажмите на кнопку «Menu».

#### Примечание

Alarm Volume обозначает звук, созданный при аварийной ситуации.

Beat Volume обозначает звук биения сердца, измеренного SpO<sub>2</sub>.

Key Volume обозначает звук, созданный при нажатии функциональных клавиш.

## Гл. 15 Соединение (RS-232)

Описание соединительного ниппеля

Терминал RS-232 соответствует нашей основной системе мониторинга.

Контакт	Сигнал
1	Не используется
2	Данные TX
3	Данные RX
4	Не используется
5	Заземление
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

Гл. 16 Установка по умолчанию

Заводские настройки IP-1010

16.1 Установка по умолчанию

Основное меню	Дополнительное меню	Значение по умолчанию
SPO2 ALARM LIMIT (Предел сигнала тревоги SPO2)	SPO2 MAX	100
	SPO2 MIN	90
PR ALARM LIMIT (Предел сигнала тревоги PR)	PR MAX	120
	PR MIN	50
WAVE SPEED (Фазовая скорость)	SPEED	12.5 мм/сек
DATE (Дата)	YEAR	Текущий год
	MONTH	Текущий месяц
	DAY	Текущий день
TIME (Время)	HOUR	Текущий час
	MIN	Текущая минута
LCD BRIGHT (ЖК яркость)	BRIGHT	80%
SOUND VOLUME (громкость звука)	ALARM VOLUME	60%
	BEAT VOLUME	2
	KEY VOLUME	2
TREND INTERVAL (Интервал тренда)	INTERVAL	1 мин

## Гл. 17 Сигнализация

IP-1010 предлагает сигнальную функцию для пользователя. Пользователь должен полностью изучить данную главу и принять правильное действие относительно сигнала тревоги. IP-1010 предоставляет тревожную сигнализацию двумя способами. Одним из них является аудио сигнал тревоги, а другим является сообщение о тревоге.

- Высокий уровень сигнала тревоги

Он действует только тогда, когда значение чрезвычайно в ненормальном состоянии. Например, если частота пульса указывает на 0, аварийный сигнал высокого уровня производится независимо от предела сигнала тревоги.

- Средний уровень сигнала тревоги

Он действует только тогда, когда значение находится вне предела сигнала тревоги.

- Низкий уровень сигнала тревоги

Он подает звуковой сигнал, при возникновении аномального результата или когда есть что-то, что нужно сообщить пользователю.

### 17.1 Звуковая сигнализация

Сигнал высокого уровня подает звуковой сигнал 5 раз и затем снова подает звуковой сигнал 5 раз с 3-секундными интервалами. Сигнал высокого уровня имеет определенный ритм, который соответствует международным стандартам. Сигнал среднего уровня подает звуковой сигнал 3 раза с 3-х секундными интервалами. Сигнал низкого уровня подает звуковой сигнал, чтобы сообщить о возникновении следующего состояния Звук PR-сигнала означает, что бьется пульс. При низком уровне заряда батареи: При использовании только внутренней батареи и разряженном аккумуляторе, подается звуковой сигнал. Ошибка измерения: когда датчик не подключен, разъем датчика находится вне места, или датчик вышел из строя, подается звуковой сигнал.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании батареи и воспроизведения сигнализации, громкость сигнала будет небольшая.

- Визуальный сигнал тревоги

Помогает вам обнаружить причину тревоги, числовые значения соответствующих пунктов будут мигать.

### 17.2 Значок сигнализации

Значок появляется на справочном окне в нижней части экрана.

Функция	Сообщение	Описание
SpO2	STAND BY	Датчик подключен, но палец вне датчика
	CHECK PROBE	Измерительный наконечник контактного датчика вне датчика
ALARM	LOW	Смотрите схему сигнализации
	MEDIUM	
	HIGH	



## Схема воспроизведения сигнализации

Сообщение	Причина воспроизведения	Примечание
HIGH	При не обнаружении частоты пульса("0" BPM)	
MEDIUM	Вне числового значения	
LOW	Ошибка датчика SpO2/ низкий заряд аккумулятора	
Звуковой сигнал	Звук PR датчика SpO2/ звуковой сигнал клавиши	

Дисплей сигнализации светится при каждой тревожной ситуации

№	Дисплей	Звук	Примечание
1		Нормальный сигнал тревоги	По умолчанию
2		Задержка сигнала тревоги на 60 секунд	Один раз нажать на кнопку сигнала тревоги
3		Задержка сигнала тревоги на 2 минуты	Два раза нажать на кнопку сигнала тревоги
4		Отключена сигнализация	Обратитесь к главе 13

### Предостережение

Независимо от тревожных ситуаций сообщения будут воспроизведены, а индикаторы будут гореть.

### 17.3 Настройка удержания сигнализации

После воспроизведения сигнала тревоги, пользователь может задержать звуковую сигнализацию и установить время на 1мин / 2мин / нормальный. Если каждое событие, которое генерирует тревожную ситуацию в течение времени, пока не будет отменена, звуковая сигнализация будет сгенерирована снова.

## Гл. 18 Питание

IP-1010 может использовать питание постоянного/ переменного тока. Аккумулятор, также как питание переменного тока могут быть использованы для портативных целей, так же можно использовать заряженный аккумулятор от сети переменного тока включения питания.

### 18.1 Питание переменного тока

Если питание переменного тока подключено к монитору, включите переключатель питания переменного тока, Зеленый светодиод горит, чтобы указать на включение питания. Он автоматически преобразуется в режим подзарядки.

Входной сигнал 100 ~ 22В, 50/60 Гц, выходное питание постоянного тока 12В, 850мА

### 18.2 Заряд аккумуляторной батареи

Если питание переменного тока отключено, питание подается через батарею. Когда заряд батареи недостаточен, необходимо зарядить ее, подключив адаптер переменного тока.

Время зарядки: более 5 часов.

Продолжительность: около 10 часов.

#### Предостережение

Во время работы монитора, лампочка зарядки аккумулятора включена. Когда переключатель дополнительного питания выключен, и зарядка батареи завершена, лампа выключается.

### 18.3 Тип аккумуляторной батареи

IP-1010 использует ионно- литиевую батарею. Приведенная ниже таблица отображает срок службы батареи, когда она не используется.

Температура	Срок хранения
21°C- 30°C	12 месяцев
31°C- 40°C	6 месяцев

#### 18.3.1 Замена аккумуляторной батареи

Замените батарею на батарею такого же типа. [Продукт поставляется InfinixTechnology] -

Тип: Перезаряжаемый блок батарей

Номер запасной части батареи IP-1010. :A6107500

#### 18.3.2 Период замены батареи

Если вы начнете использовать систему в режиме с батарейным питанием, необходимо держать его в использовании без остановки, тем временем, в случае разряда, срок службы батареи будет сокращен. Вы можете обратиться к нижеуказанной таблице относительно периода замены батареи.

Скорость зарядки/ разрядки	Количество использований
100%	500 раз

50%	1000 раз
30%	1500 раз

Вы должны заменить батарею, когда продолжительность сокращается или зарядка не выполнена должным образом. Когда монитор подключен к питанию, батарея заряжается автоматически. Вы не можете использовать батарею отдельно от монитора.

### 18.3.3 Техническое обслуживание аккумуляторной батареи

Температура хранения (влажность: 20 ~ 85% RH без конденсации)

- -20 ~ 20°C: менее 1 года
- -20 ~ 45°C: менее 3-х месяцев
- -20 ~ 60°C: менее чем за 1 месяц

### 18.3.4 Как заменить батарею

Вы должны связаться с главным офисом или агентом Infunix Technology.

#### Предостережение

Утилизируйте батарею в надлежащее место для защиты окружающей среды. Храните батарею сухой.

#### Предостережение

Не разбирайте и не реорганизовывайте батарею.

## Гл. 19 Руководство по устранению неисправностей

Данная глава описывает решения простых проблем. В случае возникновения затруднений во время эксплуатации монитора. В этот момент перед тем как определить это как поломка, проверьте следующие пункты.

Проблема	Диагностика	Решение
Питание не включается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, правильно ли подключена линия питания переменного тока</li> <li>• Неисправность переключателя питания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Подключите сеть переменного тока должным образом.</li> <li>☞ Обратитесь в центр службы поддержки клиентов или центра A/S</li> </ul>
Не может воспроизвести необходимую форму сигнала	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нестабильное соединение</li> </ul>	☞ Проверьте соединения питания, разъемы, и аксессуары.

- Во время измерений SpO<sub>2</sub>

Проблема	Диагностика	Решение
Отображение ошибки вследствие интерференции излучений	Ошибки, порождаемые чрезмерным излучением снаружи.	Накройте датчики непрозрачными вещами
Ошибка электромагнитной волны	Силовой кабель или разъем расположены близко к датчикам.	Держите датчики вдали от силового кабеля и разъема.
Отображение ошибки	Использование несоответствующих датчиков или клинической проблема. Неправильное расположение датчиков или движение пациента. Датчики не подсоединены к пациенту должным образом.	Использование соответствующих датчиков. Расположите датчики в нужном месте. Закрепите датчик и кабель с лентой и используйте новые датчики по необходимости.
Недостаточность значения SpO <sub>2</sub>	Изменение объема артериальной крови	Применить к другой части тела
Отображения формы сигнала SpO <sub>2</sub> в малой или плоской форме.	Пальцы в холодной температуре или датчик неправильно использован, ошибка установки размера для формы сигнала	Применить к другой части тела или проверить, если он используется в надлежащем порядке и размер сигнала настроен правильно.

\* Относительно поломки или ремонта обратитесь к нашему отделу обслуживания клиентов.

Гл. 20 Спецификации IP-1010

Отдел	Параметры		Описание
Параметры измерения	% SpO <sub>2</sub> , частота пульса		
Дисплей экрана монитора	% SpO <sub>2</sub>		3-разрядный ЖК дисплей
	Частота пульса		3-разрядный ЖК дисплей
% SpO <sub>2</sub>	Диапазон измерений		1~100%
	Точность		±2% при 71~100% ±3% при 50~70%
	Предел сигнала тревоги		Высший диапазон 100%~36% , Регулировка по 1% Низкий диапазон 35%~99%, Регулировка по 1%
Частота пульса	Диапазон измерений		25~250 уд/мин
	Точность		±2% при 25~250 уд/мин
	Предел сигнала тревоги		Высший диапазон 250~26 уд/мин, Регулировка по 1 уд/мин Низкий диапазон 25~249 уд/мин, Регулировка по 1 уд/мин
Функция индикации экрана	Кнопки или клавиши		Power (Питание), BatteryCharge (Заряд батареи), Alarm (Сигнализация) , Monitor (Монитор) , Pulse monitoring (Мониторинг пульса), Audible sound (слышимый звук), Probe checking (проверка датчика) ит.д.
Регулировка экрана	Кнопки и клавиши		Alarm silence (отключение сигнализации), Volume up/down Adjustment (регулировка громкости), Alarming high range / low range adjustment (регулировка сигнализации высокого и низкого диапазона).
Батарея	Тип		Ионно-литиевая батарея для внутренней подзарядки
	Время зарядки		До 5 часов
	Продолжительность		Около 10 часов
Параметры (мм)	Раздел	Тело	Кислородный датчик
	Ширина	220 мм	25 мм
	Высота	92 мм	25 мм
	Глубина	100 мм	68 мм
	Вес	1.2 кг	60 г
Номинальная мощность	Адаптер		

напряжения	Входная 100~240В, Выходная мощность переменного тока 12В, 850мА	
Частота	50-60 Гц	
Потребляемая мощность	30 Вт	
Стандарт безопасности	Тип защиты	Класс II
	Уровень защиты	Изделие типа ВF (защита от удара дефибриллятора)

Гл. 21 Список примененных стандартов к IP-1010

Ссылка	Название согласованного стандарта	Год утверждения
EN60601-1	Электроаппаратура медицинская. Часть 1. Общие требования для безопасности	1996
EN60601-1-1	Электроаппаратура медицинская. Часть 1-1. Общие требования к безопасности. Дополнительный стандарт. Требования к безопасности медицинских электрических систем	2001
EN60601-1-2	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания	2001
EN60601-1-4	Изделия медицинские электрические. Электроаппаратура медицинская. Часть 1-4. Общие требования к безопасности. Дополнительный стандарт: Программируемые медицинские электрические системы	1999
EN 980	Графические символы для использования в маркировке медицинских изделий	2003
EN 1041	Информация, предоставляемая изготовителем для медицинских приборов.	1998
EN/ISO 14971	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям	2003
EN/ISO 10993-1	Оценка биологического действия медицинских изделий.	2003
EN/ISO 9919	Медицинское электрооборудование. Частные требования к безопасности и существенным характеристикам пульсоксиметрам медицинского назначения	2005
EN 540	Оснащение медицинское. Клиническое испытание	1993
EN/ISO14155-1	Испытания клинические медицинских изделий для людей. Часть 1. Общие требования	2003
EN/ISO14155-2	Испытания клинические медицинских изделий для людей. Часть 1. Схемы клинических испытаний	2003

Infunix Technology Co., Ltd.  
2F, Seokjin B/D,46-12 Samseong-dong Gangnam-gu Сеул, Корея, 135-868  
Тел + 82 2 3448 2800  
Факс+82 2 546 8346  
E-mail : info@infunix.com

Издание 1.030420  
Опубликовано в Корее