



HeartSine®

Inventor. Innovator. Lifesaver.

# HeartSine Samaritan® PAD SAM 360P



Руководство пользователя

# Оглавление

<b>Оглавление</b>	<b>2</b>	<b>Pediatric-Pak</b>	<b>20</b>
<b>Показания к применению</b>	<b>4</b>	<b>Сервисное и техническое обслуживание</b>	<b>22</b>
Показания к применению	4	<b>Требования к отслеживанию продукции</b>	<b>23</b>
Противопоказания к применению	4	<b>Управление данными</b>	<b>24</b>
Целевые пользователи	4	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>25</b>
<b>Предупреждения</b>	<b>11</b>	Индикатор состояния мигает красным цветом	25
<b>Введение</b>	<b>11</b>	Предупреждение «Низкий заряд батареи»	25
Аппарат SAM 360P	11	Предупреждение о переполнении памяти	25
Внезапная остановка сердца (ВОС)	11	Звуковые предупреждения	26
Фибрилляция желудочков	11	Требуется обслуживание устройства	26
Рекомендуемое обучение	12	Источники поддержки	26
СЛР-метроном	12	Исключения из гарантии	26
<b>Внешний вид аппарата SAM 360P</b>	<b>13</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>27</b>
<b>Подготовка</b>	<b>14</b>	<b>Список голосовых инструкций</b>	<b>39</b>
Извлечение из упаковки	14	Взрослый пациент/пациент-ребенок	39
Проверки перед вводом в эксплуатацию	14	Если обнаружено движение	39
Контрольный список для подготовки аппарата к работе	14	Если разряд не нужен	39
<b>Использование аппарата SAM 360P</b>	<b>17</b>	Если разряд нужен	39
Ситуации для использования	17		
Использование аппарата SAM 360P	17		
После использования аппарата	18		

## Обозначения, используемые в настоящем руководстве



**Опасно! Риск смерти или серьезной травмы**



**Осторожно! Риск получения травмы**



**Внимание! Риск повреждения данных или материалов**



**Дополнительная информация**

## Обозначения на данном устройстве



Вкл./выкл.

**IP56**

Степень защиты оболочки IP56 согласно стандарту EN 60529



Обратитесь к указаниям по эксплуатации



Одноразовое изделие. Не использовать повторно!



Тип защиты от дефибрилляции: BF  
Не подвергать воздействию источников интенсивного тепла и открытого пламени.  
Не сжигать!



Не содержит натурального каучукового латекса



Нестерильно



Пригодно для вторичной переработки



Неперезаряжаемая батарея



Не замыкать батарею коротко!



Не деформировать батарею!



Соблюдайте указанное температурное ограничение



Использовать до гтгг/мм



Утилизировать в соответствии с местными требованиями



3XN6

Автоматический внешний дефибриллятор

В отношении опасности поражения электрическим током, пожара и механических повреждений — только в соответствии со следующими стандартами:

- ANSI/AAMI ES60601-1:2005;
- CSA C22.2 NO. 60601-1:2008;
- IEC60601-2-4:2010.



Соблюдайте указания по использованию



e.g. "yyE01234567"  
yy = Год выпуска

# Показания к применению

## Показания к применению

Применение аппарата HeartSine Samaritan® PAD 360P показано при остановке сердца, сопровождающейся следующими признаками:

- потеря сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие кровообращения.

Аппарат Samaritan® PAD 360P показан к применению на пациентах старше 8 лет или весом более 25 кг (55 фунтов) с использованием картриджа для взрослых пациентов Samaritan® Pad-Pak. Аппарат Samaritan® PAD 360P показан к применению на пациентах от 1 года до 8 лет или весом до 25 кг (55 фунтов) с использованием картриджа Samaritan® Pediatric-Pak .

## Противопоказания к применению

Не используйте аппарат SAM 360P, если пациент подает признаки жизни или находится в сознании.

## Целевые пользователи

Аппарат Samaritan® PAD 360P предназначен для использования персоналом, обученным работе с ним. Пользователи должны пройти курс обучения базовому реанимационному комплексу с применением АВД, расширенному реанимационному комплексу или утвержденный врачом-специалистом курс оказания экстренной медицинской помощи.



# Предупреждения



## Опасно!

### Пациенты, для которых предназначен данный аппарат

Аппарат SAM 360P предназначен для пациентов, находящихся без сознания и не подающих признаков жизни. Не используйте аппарат SAM 360P, если пациент подает признаки жизни или находится в сознании.

В аппарате SAM 360P используется сменный картридж Pad-Pak, содержащий батарею и электроды. Аппарат SAM 360P в сочетании с картриджем для взрослых пациентов Pad-Pak используется только для оказания помощи пациентам весом более 25 кг (55 фунтов), что соответствует весу ребенка в возрасте около восьми лет и старше.

Чтобы использовать данный аппарат для детей младшего возраста (от 1 года до 8 лет), необходимо извлечь картридж для взрослых пациентов Pad-Pak и установить картридж для пациентов-детей Pediatric-Pak. Если картридж Pediatric-Pak или другой пригодный дефибриллятор отсутствует, можно воспользоваться системой для взрослых пациентов.

Не откладывайте оказание помощи, пытайтесь выяснить точный возраст и вес пациента.

### Риск поражения электрическим током

Аппарат SAM 360P обеспечивает дефибриллирующие электрические разряды, которые могут причинить серьезную травму оператору или окружающим. Примите меры к тому, чтобы никто не касался пациента во время подачи разряда.

### Не вскрывайте и не ремонтируйте аппарат

В аппарате SAM 360P отсутствуют обслуживаемые пользователем части. Ни в коем случае не вскрывайте и не ремонтируйте аппарат, поскольку это может стать причиной поражения электрическим током. При появлении подозрений на повреждение аппарата SAM 360P он подлежит немедленной замене.

## Избегайте взрывоопасных и горючих газов

Установлено, что аппарат SAM 360P может безопасно использоваться с кислородными масками. Тем не менее во избежание опасности взрыва настоятельно рекомендуется НЕ использовать SAM 360P вблизи взрывоопасных газов, включая легковоспламеняющиеся анестезирующие средства и концентрированный кислород.



**Осторожно!**

## Правильное размещение электродов

Критически важным фактором является правильное размещение электродов аппарата SAM 360P. Необходимо строго соблюдать указания, приведенные в настоящем руководстве пользователя по экстренной помощи и отображаемые на аппарате. Неправильное размещение электродов или наличие воздуха, волос, перевязочных материалов или пластырей между электродами и кожей может снизить эффективность дефибрилляции. Легкое покраснение кожи после подачи электрического разряда является нормальным явлением.

## Не прикасайтесь к пациенту во время анализа

Контакт с пациентом на стадии анализа сердечного ритма может помешать правильной диагностике. Не прикасайтесь к пациенту во время анализа. Аппарат сообщит вам, когда станет безопасно прикасаться к пациенту.

# Предупреждения

## Не пользуйтесь картриджем в случае нарушения герметичности пакета с электродами

Картридж Pad-Pak является одноразовым и подлежит немедленной замене сразу после использования, а также в случае, если пакет с электродами для дефибрилляции вскрыт или если его целостность нарушена каким-либо иным образом. Если есть подозрение, что картридж Pad-Pak поврежден, то его следует немедленно заменить.



## Внимание!

### Чувствительность к электромагнитным помехам

Чтобы предотвратить воздействие электромагнитных помех на аппарат SAM 360P, необходимо использовать его на расстоянии не менее 2 м (6 футов) от любых радиочастотных устройств или отключить оборудование, являющееся источником таких помех.

### Рабочий диапазон температуры

Аппарат SAM 360P, батарея, накладки и электроды к нему предназначены для работы при температуре от 0 до 50 °C. Использование аппарата при температуре за пределами этого диапазона может привести к неполадкам в его работе.

### Степень защиты оболочки

Степень защиты IP56 не предусматривает погружение какой-либо части аппарата SAM 360P в воду или в любую другую жидкость. Контакт с жидкостями может серьезно повредить данный аппарат или стать причиной пожара или возникновения опасности поражения электрическим током.

## Продление срока службы батареи

Не включайте без необходимости аппарат, поскольку это может сократить срок его службы в режиме ожидания.

Хранение аппарата в режиме ожидания при температуре, выходящей за пределы диапазона от 0 до 50 °С, может привести к снижению срока хранения картриджа Pad-Pak.

## Не испытывайте аппарат на симуляторах или манекенах

Наши аппараты не предназначены для испытания на стандартных симуляторах и манекенах.

Одним из критериев нашего алгоритма анализа фибрилляции желудочков (ФЖ) является вариабельность сердечного ритма. Поэтому для испытания данного аппарата не рекомендуется использовать обычные симуляторы



## Дополнительная информация

### Использование настоящего руководства

Прежде чем использовать аппарат SAM 360P, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством, которое предназначено в качестве дополнения к пройденному вами обучению. В случае возникновения каких-либо вопросов обратитесь за разъяснениями и советами к официальному региональному дистрибьютору или непосредственно в компанию HeartSine Technologies.

Информация, представленная в настоящем руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления и не представляет собой обязательства со стороны компании HeartSine Technologies. Полное или частичное воспроизведение или передача настоящего руководства в какой бы ни было форме или каким бы то ни было способом (электрическим или механическим, включая ксерокопирование и запись) для любых целей без специального письменного разрешения компании HeartSine Technologies запрещены.

# Предупреждения

## Обучение оператора

Аппарат Samaritan® PAD 360P предназначен для использования персоналом, обученным работе с ним. Пользователи должны пройти курс обучения базовому реанимационному комплексу с применением АВД, расширенному реанимационному комплексу или утвержденный врачом-специалистом курс оказания экстренной медицинской помощи.

## Использование вспомогательных принадлежностей

Аппарат SAM 360P является автономным устройством. Использование неутвержденных вспомогательных принадлежностей не допускается. Использование неутвержденных вспомогательных принадлежностей может привести к неполадкам в работе аппарата SAM 360P.

## Регулярное техническое обслуживание

Периодически выполняйте проверку аппарата. См. раздел «Сервисное и техническое обслуживание» на стр. 22.

## Надлежащая утилизация аппарата

Утилизируйте аппарат в соответствии с государственными или местными нормами или обратитесь к дистрибьютору компании HeartSine. Соблюдайте указания, приведенные в разделе «После использования аппарата» на стр. 18.

## Соответствие местным нормам

Обратитесь в местный департамент здравоохранения, чтобы узнать о требованиях в отношении владения дефибриллятором и его использования в данном регионе.

# Введение

## Аппарат SAM 360P

Аппарат SAM 360P представляет собой полностью автоматический (отсутствует нажимная кнопка подачи разряда) внешний дефибриллятор, предназначенный для экстренной подачи дефибриллирующего разряда при внезапной остановке сердца (ВОС) у пациента.

Аппарат SAM 360P разработан в соответствии с рекомендациями Европейского совета по реанимации (ERC) и Американской кардиологической ассоциации (АНА) по проведению сердечно-легочной реанимации (СЛР) и неотложной кардиологической помощи (НКП) от 2010 года.

## Внезапная остановка сердца (ВОС)

Внезапная остановка сердца — это состояние, при котором сердце внезапно перестает эффективно качать кровь из-за нарушений в нормальной работе его электрической системы. Часто ВОС возникает без каких-либо предупреждающих признаков или симптомов. Кроме того, ВОС может возникнуть у людей, страдающих заболеваниями сердца. Жизнь пациента с ВОС зависит от быстроты и эффективности проведения экстренной сердечно-легочной

реанимации (СЛР).

Использование внешнего дефибриллятора в первые минуты остановки сердца позволяет существенно повысить шансы пациента на выживание. Хотя сердечный приступ и ВОС — не одно и то же, но иногда сердечный приступ может стать причиной ВОС. Если у вас появились симптомы сердечного приступа (боль в грудной клетке, одышка, ощущение сдавливания или сжатия в грудной клетке или в какой-либо другой части организма), немедленно обратитесь за экстренной медицинской помощью.

## Фибрилляция желудочков

Нормальный ритм, с которым сокращается сердечная мышца, обеспечивая циркуляцию крови по всему организму, называется нормальным синусовым ритмом (НСР). Причиной ВОС зачастую является фибрилляция желудочков (ФЖ), вызванная хаотическими электрическими сигналами в сердце. Нормальный синусовый ритм у пациента с ВОС может быть восстановлен с помощью электрического разряда, пропускаемого через сердце. Данный вид помощи называется дефибрилляцией.

# Введение

## Рекомендуемое обучение

ВОС — это состояние, требующее экстренного медицинского вмешательства. Учитывая природу данного состояния, подобное вмешательство может быть выполнено до обращения к врачу.

Чтобы уметь надлежащим образом диагностировать данное состояние, компания HeartSine рекомендует всем потенциальным пользователям аппарата SAM 360P пройти курс обучения сердечно-легочной реанимации (СЛР), базовому реанимационному комплексу (БРК) и, в частности, использованию автоматического внешнего дефибриллятора. Кроме того, компания HeartSine рекомендует поддерживать свои знания и навыки на современном уровне, регулярно проходя курсы повышения квалификации с периодичностью, рекомендуемой учебным центром.

Если потенциальные пользователи аппарата SAM 360P не обучены данным методам, обратитесь к официальному региональному дистрибьютору или непосредственно в компанию HeartSine Technologies, которые могут организовать необходимое обучение. Вы можете также обратиться в местные органы

здравоохранения за информацией о наличии сертифицированных учебных курсов в вашем регионе.

## СЛР-метроном

В ходе проведения СЛР аппарат SAM 360P издает звуковые сигналы и мигает индикатором безопасного касания с частотой, соответствующей рекомендациям АНА/ERC от 2010 г. Данная функция называется СЛР-метрономом. Используйте этот метроном в случае необходимости проведения СЛР, чтобы определить необходимую частоту надавливания на грудную клетку пациента.

# Внешний вид аппарата SAM 360P

**Порт передачи данных**

**Значок подачи разряда**

Указывает на то, что будет подан разряд.

**Индикатор готовности для применения для пациентов-детей**

**Индикатор запрета касания**

Не прикасайтесь к пациенту, пока мигают стрелки данного индикатора. При этом аппарат SAM 360P может анализировать сердечный ритм пациента или готовиться к зарядке и подаче разряда.

**Индикатор «Наложить электроды»**

Стрелки действия, мигающие вокруг этой пиктограммы, указывают на то, что на пациента требуется наложить электроды так, как показано на изображении.

**Индикатор состояния**

Когда индикатор мигает зеленым цветом, аппарат SAM 360P готов к работе.

**Индикатор безопасного касания**

Мигающие стрелки указывают, что можно прикасаться к пациенту.

**Стрелки, указывающие на выполнение действий**

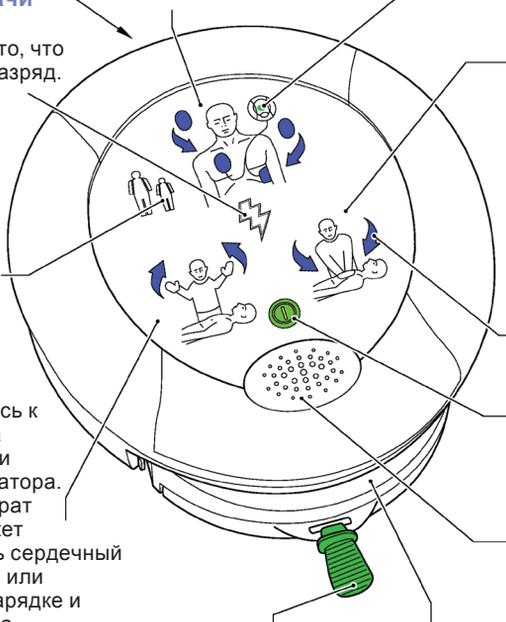
**Кнопка вкл./выкл.**

Нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить аппарат.

**Динамик**

**Зеленый язычок**

**Выдвижная секция с электродами**

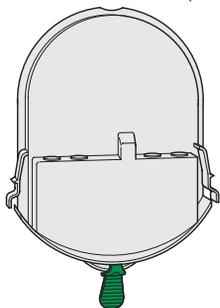


# Подготовка

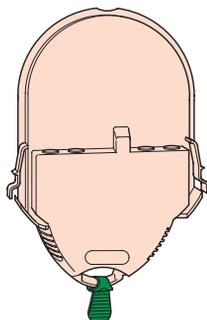
## Извлечение из упаковки

Проверьте наличие руководства пользователя, мягкой сумки, картриджа Pad-Pak, гарантийного талона и руководства пользователя по экстренной помощи.

Картридж Pad-Pak — это одноразовый блок, содержащий батарею и комплект электродов. Он выпускается в двух исполнениях<sup>1</sup>: картридж серого цвета Pad-Pak для взрослых пациентов и картридж розового цвета Pediatric-Pak для пациентов-детей (см. рисунок ниже).



Картридж для взрослых пациентов Pad-Pak

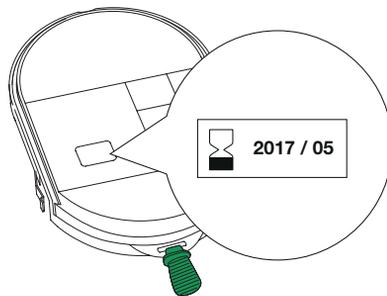


Картридж для пациентов-детей Pediatric-Pak

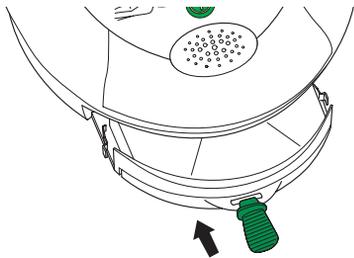
<sup>1</sup> Картридж также выпускается в третьем исполнении, специально предназначенном для авиалиний.

## Проверка перед вводом в эксплуатацию

1. Проверьте срок годности (год и месяц), указанный на обратной стороне картриджа Pad-Pak (см. рисунок ниже). Если срок годности истек, то картридж Pad-Pak необходимо заменить.



- Извлеките картридж Pad-Pak из упаковки. Сохраните упаковку на случай, если потребуется вернуть картридж Pad-Pak компании HeartSine. Поместите аппарат SAM 360P на ровную поверхность. Вставьте картридж Pad-Pak в аппарат SAM 360P (см. рисунок ниже) до щелчка и убедитесь, что защелкнулись оба язычка.



- При необходимости аппарат SAM 360P выполнит процедуру самодиагностики, в ходе которой стрелки индикаторов будут мигать. После успешного завершения процедуры самодиагностики начнет мигать зеленый индикатор состояния (см. раздел «Внешний вид аппарата SAM 360P» на стр. 13). Это означает, что аппарат SAM 360P готов к работе.

- Включите аппарат SAM 360P, нажав кнопку  на лицевой панели, чтобы проверить его надлежащую работу. Прослушайте голосовые инструкции, но **НЕ** выполняйте их. Убедитесь, что отсутствуют предупреждающие сообщения.



**Внимание! НЕ тяните за зеленый язычок на картридже Pad-Pak. Если открыть секцию с электродами, то, возможно, картридж Pad-Pak придется заменить.**

**Аппарат SAM 360P следует включить только ОДИН РАЗ. Если его включить и выключить несколько раз, то это приведет к преждевременной разрядке батареи и к необходимости замены картриджа Pad-Pak.**

- Выключите аппарат SAM 360P, нажав кнопку  на лицевой панели. Убедитесь, что индикатор состояния мигает зеленым цветом (см. раздел «Внешний вид аппарата SAM 360P» на стр. 13). Если предупреждающие сообщения отсутствуют и индикатор состояния мигает зеленым цветом, значит, аппарат готов к работе.

# Подготовка

6. Поместите аппарат SAM 360P в мягкую переносную сумку, входящую в комплект поставки. Аппарат SAM 360P следует хранить в незагроможденном, безопасном, **чистом и сухом месте** в пределах его видимости и слышимости. Соблюдайте условия хранения, указанные в спецификациях (см. раздел «Технические характеристики» на стр. 27).

Температура хранения 0—50 °C  
в режиме ожидания: (50—122 °F).

Относительная влажность: от 5 до 95 %  
(без конденсации).



**Внимание! Компания HeartSine рекомендует иметь резервный картридж Pad-Pak для аппарата SAM 360P. Его можно хранить в заднем отделении мягкой переносной сумки.**

7. Заполните гарантийный талон и верните его в компанию HeartSine Technologies или ее официальному дистрибьютору (см. раздел «Требования к отслеживанию продукции» на стр. 23).

## Контрольный список для подготовки аппарата к работе

Шаг 1. Проверьте срок годности картриджа Pad-Pak.

Шаг 2. Установите картридж Pad-Pak в аппарат.

Шаг 3. Убедитесь в успешном завершении процедуры самодиагностики.

Шаг 4. Включите аппарат, чтобы проверить его работоспособность.

Шаг 5. Выключите аппарат.

Шаг 6. Храните аппарат SAM 360P надлежащим образом.

Шаг 7. Зарегистрируйте ваш аппарат SAM 360P.

Шаг 8. Составьте график обслуживания (см. раздел «Сервисное и техническое обслуживание» на стр. 22).

# Использование аппарата SAM 360P

## В каких ситуациях используется аппарат

Применение аппарата SAM 360P показано при остановке сердца, сопровождающейся следующими признаками:

- потеря сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие кровообращения.

Аппарат SAM 360P предназначен для пациентов, находящихся без сознания и не подающих признаков жизни. Не используйте аппарат SAM 360P, если пациент подает признаки жизни или находится в сознании.

Аппарат SAM 360P используется только для оказания помощи пациентам весом более 25 кг (55 фунтов), что соответствует весу ребенка в возрасте около восьми лет и старше.

Чтобы использовать данный аппарат для детей более младшего возраста (от 1 года до 8 лет), необходимо извлечь картридж для взрослых пациентов Pad-Pak и установить картридж для пациентов-детей Pediatric-Pak.

Если картридж Pediatric-Pak или альтернативный пригодный дефибриллятор отсутствуют, то можно воспользоваться картриджем для взрослых Pad-Pak.

## Использование аппарата SAM 360P

См. отдельное «Руководство пользователя по экстренной помощи». Во время использования аппарата SAM 360P даются подробные голосовые инструкции для руководства действиями пользователя. См. полный список голосовых инструкций в разделе «Список голосовых инструкций» на стр. 39.

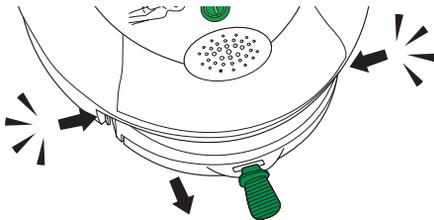


**Внимание! При обнаружении нешокового сердечного ритма аппарат SAM 360P отменяет состояние готовности к подаче электрического разряда.**

# Использование аппарата SAM 360P

## После использования аппарата

1. Выключите аппарат SAM 360P, нажав кнопку  на лицевой панели.
2. Осторожно снимите электроды с пациента и сложите их вместе «лицом к лицу». На электродах могут остаться ткани или жидкости тела человека или его кровь. Утилизируйте данные электроды как инфекционные отходы отдельно от других отходов.
3. Картридж Pad-Пак содержит литиевые батареи. Он является одноразовым изделием и после использования подлежит замене. Извлеките картридж Pad-Пак, нажав на два язычка, расположенные по его бокам. Картридж Pad-Пак выскользнет вперед (см. рисунок ниже).



Не утилизируйте аппарат SAM 360P и картридж Pad-Пак вместе с бытовыми отходами. Доставьте их в соответствующее место для утилизации в соответствии с локальными требованиями или верните их дистрибьютору для утилизации или замены.

4. Проверьте аппарат SAM 360P на отсутствие загрязнения. При необходимости очистите его мягкой тканью, смоченной какой-либо из следующих жидкостей:

Мыльная вода

Изопропиловый спирт (70%-й раствор)



**Осторожно! Не погружайте какую-либо часть аппарата SAM 360P в воду или в любую другую жидкость. Контакт с жидкостями может серьезно повредить данный аппарат или стать причиной пожара или возникновения опасности поражения электрическим током.**



**Внимание! Не очищайте аппарат SAM 360P абразивными материалами, моющими средствами и растворителями.**

5. Проверьте аппарат SAM 360P на отсутствие повреждений. Если аппарат SAM 360P поврежден, немедленно замените его.
6. Установите новый картридж Rad-Pak. Перед установкой проверьте срок годности картриджа Rad-Pak (см. раздел «Подготовка» на стр. 14). После установки убедитесь, что индикатор состояния мигает зеленым цветом.

# Pediatric-Pak

## Применение картриджа Pediatric-Pak

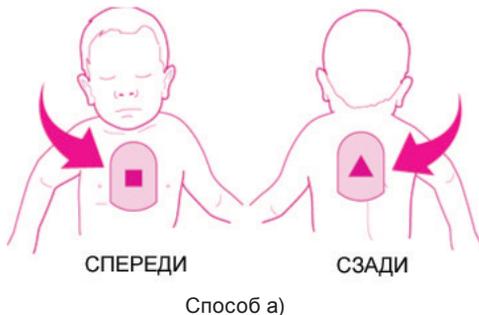
Картридж Pediatric-Pak предназначен для оказания помощи пациентам педиатрического возраста (детям) с ВОС в возрасте от 1 года до 8 лет со следующими симптомами:

- потеря сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие кровообращения.

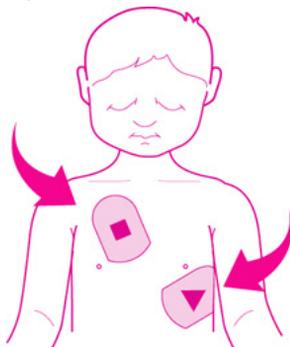
## Размещение электродов

Для пациентов педиатрического возраста используется два варианта размещения электродов:

а. Если у ребенка очень маленькая грудная клетка, то может быть необходимо поместить один электрод посередине ОГОЛЕННОЙ груди ребенка, а другой электрод — на ОГОЛЕННУЮ спину ребенка посередине реберного каркаса (как показано на рисунке «Способ а»).



б. Если размеры грудной клетки ребенка позволяют обеспечить расстояние 2,5 см (1 дюйм) между электродами, то можно использовать такое же размещение электродов, как и для взрослого пациента. Поместите один электрод на ОГОЛЕННУЮ правую верхнюю часть груди ребенка выше соска, а другой электрод — на ОГОЛЕННУЮ нижнюю левую часть реберного каркаса (Способ б).



Способ б)

Электроды можно разместить на грудной клетке ребенка, если она имеет достаточные размеры ИЛИ если размещение электродов способом а) невозможно из-за травмы.



**Опасно! Расстояние между электродами для дефибрилляции должно быть не менее 2,5 см (1 дюйм); они ни в коем случае не должны касаться друг друга.**



**Опасно! Картридж Pediatric-Рак содержит магнитный компонент (магнитная индукция на поверхности составляет 6500 Гс). Не храните его вблизи магниточувствительных носителей информации.**



**Опасно! Не предназначено для пациентов младше 1 года. Предназначено для детей в возрасте до 8 лет и весом до 25 кг (55 фунтов). НЕ МЕДЛИТЕ С ОКАЗАНИЕМ ПОМОЩИ, ЕСЛИ ВЫ НЕ УВЕРЕНЫ В ТОЧНОМ ВОЗРАСТЕ ИЛИ ВЕСЕ ПАЦИЕНТА.**

# Сервисное и техническое обслуживание

Компания HeartSine рекомендует производить регулярное техническое обслуживание данного аппарата. При техобслуживании рекомендуется выполнять следующие проверки.

## Еженедельно

Проверьте индикатор состояния. Если индикатор состояния не мигает зеленым цветом каждые 5—10 секунд, или индикатор состояния мигает красным цветом, или аппарат подает звуковые сигналы, то это означает, что обнаружена неисправность в работе аппарата. См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 25. Каждое воскресенье в полночь (по Гринвичу) аппарат SAM 360P запускает процедуру самодиагностики. Во время самодиагностики индикатор состояния мигает красным цветом, а после успешного завершения данной процедуры вновь начинает мигать зеленым цветом. Вся процедура самодиагностики занимает не более 10 секунд. Если индикатор состояния продолжает мигать красным цветом, это означает, что в аппарате SAM 360P имеется неисправность (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 25).

## Ежемесячно

В случае обнаружения признаков физического повреждения аппарата обратитесь к официальному региональному дистрибьютору или непосредственно в компанию HeartSine Technologies.

Проверьте срок годности картриджа Pad-Pak аппарата SAM 360P (сведения о том, где указана дата, см. в разделе «Подготовка» на стр. 14). Если срок годности истек или близок к истечению, замените картридж Pad-Pak новым или обратитесь для его замены к региональному дистрибьютору компании HeartSine.

Если при включении аппарата SAM 360P раздается голосовое предупреждение или по каким-либо причинам у вас возникли сомнения по поводу надлежащей работы данного аппарата, прочтите раздел «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 25.

# Требования к отслеживанию продукции

Согласно нормативным требованиям, применимым к устройствам медицинского назначения, мы обязаны отслеживать местонахождение всех поставленных нами медицинских приборов.

Поэтому очень важно, чтобы вы внесли свои данные в гарантийный талон и вернули его в компанию HeartSine Technologies или ее официальному дистрибьютору.

В качестве альтернативы, вы можете послать электронное письмо на адрес [support@heartsine.com](mailto:support@heartsine.com), содержащее следующую информацию:

ФИО

Адрес

Серийный номер аппарата

или воспользоваться регистрационной онлайн-формой на веб-странице <https://secure.heartsine.com/UserRegistration.html>.

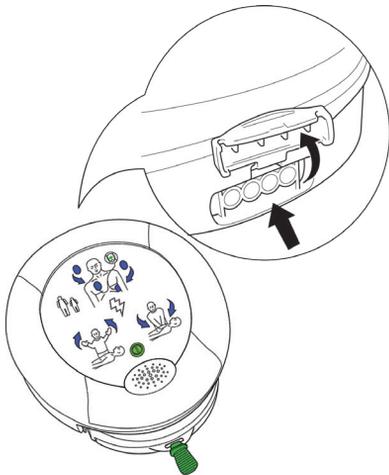
Это позволит нам связаться с вами в том случае, если возникнет необходимость передать важную информацию об аппарате SAM 360P, например о предстоящих обновлениях программного обеспечения или новых реанимационных протоколах.

В случае изменения предоставленной вами информации (например, изменение адреса, смена владельца аппарата SAM 360P и т. п.) свяжитесь с нами, чтобы обновить свои данные.

# Управление данными

Программное обеспечение HeartSine Saver™ EVO является дополнительным компонентом, который приобретается отдельно. По вопросу предоставления услуг по управлению данными после использования аппарата обратитесь к официальному региональному дистрибьютору или непосредственно в компанию HeartSine Technologies.

1. Подсоедините к аппарату SAM 360P USB-кабель, входящий в комплект поставки (см. рисунок ниже).



2. Подсоедините USB-кабель к ПК.
3. Запустите программу HeartSine Saver™ EVO.



**Внимание! Аппарат SAM 360P можно подключать только к ПК, который соответствует стандарту IEC60950.**



**Осторожно! Если аппарат SAM 360P подключен к ПК, выполнять дефибрилляцию невозможно.**

За дальнейшей информацией о данной дополнительной функции обратитесь к официальному региональному дистрибьютору или непосредственно в компанию HeartSine Technologies.

# Поиск и устранение неисправностей

## Индикатор состояния мигает красным цветом

Если индикатор состояния мигает красным цветом или аппарат издает звуковые сигналы, проверьте срок годности картриджа Pad-Pak (см. раздел «Подготовка» на стр. 14). Если срок годности не истек, включите аппарат SAM 360P, нажав кнопку  на лицевой панели, и прослушайте голосовую инструкцию «Обратитесь за медицинской помощью». Затем выключите аппарат, нажав кнопку  на лицевой панели. Если данное действие не устраняет проблему, незамедлительно обратитесь к официальному региональному дистрибьютору или непосредственно в компанию HeartSine Technologies.

## Предупреждение «Низкий заряд батареи»



**Это сообщение не указывает на неполадку.**

Когда аппарат в первый раз воспроизводит сообщение «Предупреждение: низкий заряд батареи», он продолжает сохранять надлежащую работоспособность. Однако возможно, что заряда батареи хватит менее чем на 10 электрических разрядов. Если воспроизводится данное сообщение, подготовьте к использованию резервный картридж Pad-Pak и будьте готовы быстро установить его вместо старого. Как можно скорее закажите новый картридж Pad-Pak.

## Предупреждение о переполнении памяти

Если аппарат воспроизводит сообщение «Память заполнена», значит, дальнейшая запись данных ЭКГ и событий в память невозможна. При этом аппарат способен анализировать состояние пациента и подавать разряды в случае необходимости. Если раздается данное сообщение, обратитесь в службу технической поддержки компании HeartSine Technologies.

## Звуковые предупреждения

Если при выключении аппарат издает 3 звуковых сигнала с короткими интервалами между ними, это означает, что температура окружающей среды находится за пределами указанного рабочего диапазона. Такие сигналы могут также подаваться при проведении еженедельной процедуры самодиагностики аппарата. Если вы слышите такие сигналы, то необходимо восстановить требуемые рабочие условия аппарата.

Если во время использования аппарата индикатор состояния изменяет цвет с зеленого на красный и раздаются короткие звуковые сигналы, это означает, что уровень заряда батареи недостаточен для подачи разряда. При этом аппарат по-прежнему позволяет производить анализ сердечного ритма пациента и дает рекомендации по СЛР.

# Поиск и устранение неисправностей

## Требуется обслуживание устройства

Если аппарат воспроизводит сообщение «Требуется обслуживание устройства», это означает, что он обнаружил неисправность. Обратитесь за дальнейшими указаниями в компанию HeartSine или к ее официальному дистрибьютору.



**Опасно! Если это сообщение раздается во время использования данного аппарата, необходимо немедленно найти другой дефибриллятор.**

**Запрещается вносить изменения в данное оборудование.**

## Источники поддержки

Если по завершении вышеперечисленных шагов процедуры поиска и устранения неисправностей аппарат по-прежнему работает некорректно, свяжитесь со службой технической поддержки компании HeartSine Technologies по адресу [support@heartsine.com](mailto:support@heartsine.com) или с ее официальным дистрибьютором.

## Исключения из гарантии

Компания HeartSine или ее официальные дистрибьюторы не несут обязательств по замене или гарантийному ремонту аппарата, если выполняется хотя бы одно из следующих условий:

Аппарат был вскрыт.

В аппарат были внесены несанкционированные изменения.

Аппарат использовался с нарушением указаний, приведенных в настоящем руководстве.

Серийный номер удален, стерт, изменен или поврежден любым другим способом до состояния неудобочитаемости.

Аппарат использовался или хранился при температуре, выходящей за пределы указанного диапазона.

Не возвращена упаковка картриджа Pad-Pak.

Аппарат испытывался с использованием неутвержденных методов или на ненадлежащем оборудовании (см. раздел «Предупреждения» на стр. 6).

# Технические характеристики

## Физические параметры (с установленным картриджем Pad-Pak)

Габариты: 20 x 18,4 x 4,8 см (8,0 x 7,25 x 1,9 дюйма).

Вес: 1,1 кг (2,4 фунта).

## Условия окружающей среды

Рабочая температура: От 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F).

Температура хранения

в режиме ожидания:

От 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F).

Температура транспортировки:

От -10 до 50 °C (от 14 до 122 °F) не более двух суток. Если аппарат хранился при температуре ниже 0 °C (32 °F), необходимо поместить его в окружающую среду с температурой от 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F) не менее чем на 24 ч, прежде чем его можно будет использовать.

Относительная влажность: От 5 до 95 % (без конденсации).

Оболочка: IEC 60529/EN 60529 IP56.

Высота над уровнем моря: 0—4575 м (0—15 000 футов).

Удар: MIL STD 810F, метод 516.5, процедура 1 (40G's).

Вибрация: MIL STD 810F, метод, 514.5, процедура 1, категория 4.

MIL STD 810F, метод, 514.5, процедура 1, категория 7.

# Технические характеристики

## Картриджи Pad-Pak и Pediatric-Pak

Вес:	0,2 кг (0,44 фунта).
Тип батареи:	Одноразовый комбинированный картридж, содержащий батарею и электроды для дефибрилляции (литий/диоксид марганца (LiMnO <sub>2</sub> ) 18 В).
Емкость батареи (новой):	> 60 разрядов по 200 Дж или 6 часов непрерывного мониторингования.
Емкость батареи (после 4 лет):	> 10 разрядов по 200 Дж.
Срок службы в режиме ожидания:	См. срок годности на картридже Pad-Pak.
Тип электродов:	Одноразовый, предварительно подсоединенный комбинированный датчик ЭКГ/электрод для дефибрилляции.
Размещение электродов:	Взрослый пациент: переднее латеральное. Пациент-ребенок: передне-заднее или переднее латеральное.
Активная площадь электродов:	100 см <sup>2</sup> .
Длина кабеля электродов:	1 м (3,5 фута).
Срок годности электродов:	См. срок годности на картридже Pad-Pak.

## Система анализа состояния пациента

Метод:	Оцениваются ЭКГ пациента, качество сигнала, надежность контакта электродов и импеданс пациента, чтобы определить, требуется ли дефибрилляция.
Чувствительность / специфичность:	Соответствует стандарту IEC 60601-2-4.

## Пользовательский интерфейс

Визуальные инструкции:	Разместить электроды, отклониться, выполнить СЛР, подать разряд, самодиагностика успешно пройдена — состояние готовности.
Голосовые инструкции:	Подробные голосовые инструкции для обеспечения правильной последовательности действий пользователя (см. раздел «Список голосовых инструкций» на стр. 39).
Язык:	Свяжитесь с официальным дистрибьютором компании HeartSine.
Органы управления:	Одна кнопка: «Вкл./выкл.»

## Рабочие характеристики дефибриллятора

Время до подачи разряда (полностью заряженная батарея) или после 6 разрядов:	
Время заряда:	Обычно < 8 секунд при 150 Дж , < 12 секунд при 200 Дж.
После СЛР:	Как Обычно 19 секунд
Диапазон импеданса:	20—230 Ом.

## Дефибриллирующий разряд

Форма импульса:	Технология самокомпенсации формы выходного импульса (SCOPE) двухфазной восходящей кривой. Оптимизированная двухфазная форма импульса обеспечивает компенсацию энергии, угла кривой и огибающей сигнала в соответствии с импедансом пациента.
Энергия:	Предварительно установленные заводские настройки увеличения энергии импульса разряда соответствуют рекомендациям АНА/ERC 2010 г. Взрослый пациент: 1-й разряд - 150 Дж - 2-й разряд - 150 Дж - 3-й разряд-200 Дж. Пациент-ребенок: 1-й разряд - 50 Дж - 2-й разряд - 50 Дж - 3-й разряд - 50 Дж.

# Технические характеристики

## Запись событий

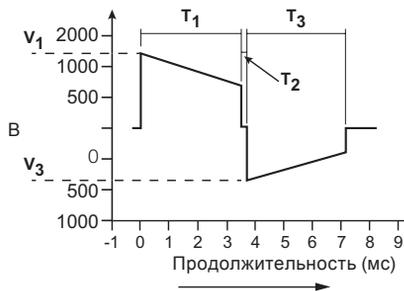
Тип:	Внутренняя память.
Объем памяти:	90 минут ЭКГ (полные данные) и запись событий/инцидентов.
Просмотр:	Специальный USB-кабель, непосредственно подсоединяемый к ПК пользователя, и программное обеспечение Saver™ EVO для ОС Windows для просмотра данных.

## Электромагнитная совместимость

ЭМС:	IEC60601-1-2.
Излучения:	IEC55011.
Электростатический разряд:	IEC61000-4-2 (8 кВ).
Устойчивость к РЧ:	IEC61000-4-3, 80 МГц—2,5 ГГц, (10 В/м).
Устойчивость к магнитному полю:	IEC61000-4-8 (3 А/м).
Воздушные суда:	RTCA/DO-160F, раздел 21 (категория M). RTCA DO-227 (ETSO-C142a).

## Двухфазная форма импульса SCOPE™

В аппарате SAM 360P использована технология самокомпенсации формы выходного импульса (SCOPE) двухфазной кривой. Это обеспечивает автоматическую оптимизацию амплитуды, угла кривой и продолжительности импульса для широкого диапазона импеданса пациента: от 20 до 230 Ом. Импульс, воздействующий на пациента, имеет оптимизированную, компенсированную по импедансу двухфазную экспоненциальную форму усеченного вида и, согласно соответствующим протоколам, характеризуется возрастающим характером, а именно 150 Дж, 150 Дж и 200 Дж. Устройство автоматически регулирует продолжительность каждой фазы для компенсации изменения импеданса пациента. Продолжительность первой фазы (T<sub>1</sub>) всегда эквивалентна продолжительности второй фазы (T<sub>3</sub>). При этом продолжительность межфазового промежутка (T<sub>2</sub>) всегда постоянна и составляет 0,4 миллисекунды для всех значений импеданса пациента. Справа приведены конкретные характеристики импульса SCOPE для импульса 150 Дж.



Сопротивление (Ом)	Напряжение импульса (В)		Продолжительность импульса (мс)	
	V <sub>1</sub>	Наклон, %	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
25	1640	63,1	3	3
50	1650	52,7	4,5	4,5
75	1660	51,4	6,5	6,5
100	1670	48,7	8	8
125	1670	50,4	10,5	10,5
150	1670	48,7	12	12
175	1670	48,7	14	14
200	1670	47,6	15,5	15,5
225	1680	46,7	17	17

Характеристики импульса картриджа для взрослых пациентов Pad-Pak

Все значения представляют собой номинальные величины.

# Технические характеристики

Сопротивление (Ом)	Энергия (Дж)	Напряжение импульса (В)		Продолжительность импульса (мс)	
		V <sub>1</sub>	Наклон, %	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
25	47,5	514	55,6	7,8	5,4
50	51,3	671	50,4	8,8	6
75	52,1	751	47,1	10	6,6
100	51,8	813	44,3	10,8	6,8
125	52,4	858	41,4	11,5	7,3

Характеристики импульса картриджа для пациентов-детей Pediatric-Pak  
Все значения представляют собой номинальные величины.

## Алгоритм обнаружения движения\*

В аппарате SAM 360P используется анализ ИКГ по технологии HeartSense Samaritan®, позволяющий обнаружить артефакт компрессий грудной клетки и другие виды движения, в результате чего выдается звуковое предупреждение и указание прекратить СЛР и всякое другое движение.

\* В случае низкого заряда батареи эффективность работы алгоритма обнаружения движения может снизиться.

## Алгоритм анализа аритмии

В аппарате SAM 360P используется алгоритм определения аритмии по ЭКГ HeartSense Samaritan®. Данный алгоритм предусматривает анализ ЭКГ пациента с целью определения целесообразности применения дефибриллирующего разряда. Если разряд необходим, то аппарат SAM 360P заряжается и дает пользователю инструкцию о необходимости отклониться от пациента. Если разряд не требуется, то аппарат делает паузу, чтобы дать пользователю возможность провести СЛР.

Характеристики алгоритма анализа аритмии по ЭКГ, используемого в аппарате SAM 360P, были всесторонне изучены на основе нескольких баз данных мониторинирования ЭКГ реальных пациентов, в т. ч. базы данных Американской кардиологической ассоциации (AHA) и базы данных NST Массачусетского технологического института (MIT). Чувствительность и специфичность алгоритма анализа аритмии по ЭКГ, используемого в аппарате SAM 360P, соответствуют требованиям стандарта IEC60601-2-4.

Краткие характеристики алгоритма анализа аритмии по ЭКГ, используемого в аппарате SAM 360P, приведены в представленной ниже таблице.

Классификация ритма	Размер тестовой выборки ЭКГ (с)	Требуемый показатель	Результаты (%)	90%-й односторонний нижний доверительный предел
Шоковый сердечный ритм: фибрилляция желудочков (ФЖ)	13877	Чувствительность > 90 %	98.28	98.08
Шоковый сердечный ритм: желудочковая тахикардия (ЖТ)	2320	Чувствительность > 75 %	92.54	91.58
Нешоковый сердечный ритм: комбинированные нешоковые сердечные ритмы	287384	Специфичность > 95 %	98.36	98.33

\* Ошибки для измерения отсутствуют.

# Технические характеристики

## Рекомендации и заявление изготовителя в отношении устойчивости к электромагнитному излучению

Аппарат SAM 360P предназначен для использования в указанных ниже условиях электромагнитной среды. Покупатель или пользователь аппарата SAM 360P обязан обеспечить использование аппарата в рамках указанных условий.

Тестирование уровня излучений	Соответствие	Электромагнитная среда: рекомендации
РЧ-излучения CISPR 11	Группа 1	Аппарат SAM 360P использует РЧ-энергию только для внутренних функций. Поэтому уровень РЧ-излучения аппарата чрезвычайно низок, и вероятность помех для работы находящихся поблизости электронных приборов очень мала.
РЧ-излучения CISPR 11	Класс В	Данный аппарат пригоден к использованию в любых местах, в т. ч. в жилых домах и в учреждениях, непосредственно подключенных к общественной низковольтной сети электропитания, используемой для жилых зданий.
Гармонические излучения IEC/EN 61000-3-2	Неприменимо	
Колебания напряжения / фликкер-шум IEC/EN 61000-3-3	Неприменимо	

### Рекомендации и заявление изготовителя в отношении устойчивости к электромагнитному излучению

Аппарат SAM 360P предназначен для использования в указанных ниже условиях электромагнитной среды. Покупатель или пользователь аппарата SAM 360P обязан обеспечить использование аппарата в рамках указанных условий.

Испытание на помехоустойчивость	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда: рекомендации
Электростатический разряд (ЭСР) IEC/EN 61000-4-2	± 6 кВ, контакт  ± 8 кВ, воздух	Соответствует  Соответствует	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC/EN 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	Неприменимо Неприменимо	Неприменимо
Перенапряжение IEC/EN 61000-4-5	±1 кВ, дифференциальный режим ±2 кВ, общий режим	Неприменимо Неприменимо	Неприменимо
Просадки напряжения, короткие перемены тока и изменения напряжения на входных линиях электропитания IEC/EN 61000-4-11	< 5% Ut (> 95 % провал Ut) на протяжении 0,5 цикла 40 % Ut (60 % провал Ut) на протяжении 5 циклов 70 % Ut (30 % провал Ut) на протяжении 25 циклов < 5 % Ut (> 95 % провал Ut) на протяжении 5 с	Неприменимо Неприменимо Неприменимо Неприменимо	Неприменимо
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC/EN 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать уровням, типичным для стандартных промышленных или больничных условий.

Примечание. Ut — напряжение в сети переменного тока до применения контрольного уровня.

# Технические характеристики

## Рекомендации и заявление изготовителя в отношении устойчивости к электромагнитному излучению

Аппарат SAM 360P предназначен для использования в указанных ниже условиях электромагнитной среды. Покупатель или пользователь аппарата SAM 360P обязан обеспечить использование аппарата в рамках указанных условий.

Испытание на помехоустойчивость	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда: рекомендации
<p>Кондуктивные РЧ-помехи IEC/EN 61000-4-6</p>	<p>3 В среднечк. 150 кГц—80 МГц вне ISM-диапазонов<sup>a</sup></p>	<p>Неприменимо</p>	<p>Переносные и мобильные устройства, работающие на радиочастотах, не должны располагаться вблизи аппарата SAM 360P, любой его части (в т. ч. кабелей), на расстоянии, меньшем рекомендуемого, рассчитанного по формуле, соответствующей частоте передатчика. <b>Рекомендуемое расстояние</b></p> <p>Неприменимо</p>
<p>РЧ-излучение IEC/EN 61000-4-3</p>	<p>10 В/м 80 МГц—2,5 ГГц</p>	<p>10 В/м 80 МГц—2,5 ГГц</p>	<p>Неприменимо</p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>, 80—800 МГц <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math>, 800 МГц—2,5 ГГц</p> <p>где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя, а d — рекомендуемое расстояние в метрах (м) <sup>a</sup>.</p> <p>Напряженность поля стационарных РЧ-передатчиков, определенная путем электромагнитного обследования на месте <sup>a</sup>, должна быть ниже... [см. следующую страницу]</p>

## Рекомендации и заявление изготовителя в отношении устойчивости к электромагнитному излучению

... уровня соответствия в каждом частотном диапазоне.

Помехи могут наблюдаться вблизи оборудования, помеченного следующим символом:



Примечание 1. Для 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частоты.

Примечание 2. Данные рекомендации применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение зданиями, предметами и людьми.

- a. ISM-диапазоны (промышленный, научный и медицинский) между 150 кГц до 80 МГц: 6,765—6,795 МГц; 13,553—13,567 МГц; 26,957—27,283 МГц и 40,66—40,70 МГц.
- b. Уровни соответствия в ISM-диапазонах частот между 150 кГц и 80 МГц и в диапазоне частот между 80 МГц и 2,5 ГГц предназначены для снижения вероятности того, что работающие на радиочастотах мобильные и переносные устройства, случайно попав в зону вокруг пациента, создадут помехи. В связи с этим в формулу, используемую для расчета рекомендуемого расстояния для передатчиков, работающих на этих частотах, был внесен поправочный коэффициент 10/3.
- c. Напряженность полей стационарных радиопередатчиков, например базовых станций для радиотелефонов (сотовых и беспроводных), наземных передвижных радиостанций, любительской радиосвязи, радиовещания на длинных и коротких волнах и телевидения невозможно предсказать теоретически с требуемой точностью. Для оценки электромагнитной среды с учетом стационарных радиопередатчиков необходимо проводить электромагнитные обследования на местах. Если измеренная напряженность поля в месте использования аппарата SAM 360P превышает соответствующий допустимый уровень РЧ-излучения (см. выше), то требуется провести проверку нормальной работы данного аппарата. В случае отклонений в его работе могут потребоваться дополнительные меры, например, его переориентация или перемещение.

**Рекомендуемое расстояние между переносным или мобильным радиочастотным оборудованием и аппаратом SAM 360P**

Аппарат SAM 360P предназначен для использования в условиях электромагнитной среды с контролируемым уровнем РЧ-помех. Заказчик или пользователь аппарата SAM 360P может помочь предотвратить воздействие электромагнитных помех на данный аппарат путем поддержания минимально допустимого расстояния между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием (передатчиками) и аппаратом SAM 360P, в соответствии с указанными ниже рекомендованными значениями, зависящими от максимальной выходной мощностью данного оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Дистанция удаления в зависимости от частоты передатчика м			
	150 кГц—80 МГц вне ISM-диапазонов	150 кГц—80 МГц в пределах ISM-диапазонов	80—800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц—2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Неприменимо	Неприменимо	0,12	0,23
0,1	Неприменимо	Неприменимо	0,38	0,73
1	Неприменимо	Неприменимо	1,2	2,3
10	Неприменимо	Неприменимо	3,8	7,3
100	Неприменимо	Неприменимо	12	23

Для передатчиков с не указанной выше номинальной максимальной выходной мощностью рекомендуемое расстояние в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, относящегося к частоте передатчика, где  $P$  — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно информации изготовителя данного передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Для 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокого диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. ISM-диапазоны (промышленный, научный и медицинский) между 150 кГц и 80 МГц: 6,765—6,795 МГц; 13,553—13,567 МГц; 26,957—27,283 МГц и 40,66—40,70 МГц.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. В формулу, используемую для расчета рекомендуемого расстояния для передатчиков, работающих на ISM-частотах в диапазонах 150 кГц—80 МГц и 80 МГц—2,5 ГГц, был введен поправочный коэффициент 10/3, чтобы снизить вероятность того, что мобильные и переносные устройства, случайно попав в зону вокруг пациента, создадут помехи.

ПРИМЕЧАНИЕ 4. Данные рекомендации применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение зданиями, предметами и людьми.

# Список голосовых инструкций

Ниже перечислены голосовые инструкции, используемые аппаратом SAM 360P. Прочтите их текст заблаговременно перед использованием аппарата, чтобы ознакомиться с видами предоставляемых инструкций.

## Взрослый пациент / пациент-ребенок

- «Обратитесь за медицинской помощью»
- «Удалите всю одежду, чтобы оголить грудь»
- «Потяните зеленый язычок, чтобы извлечь электроды»
- «Снимите защитную пленку с электродов»
- «Приложите электроды на голую грудь пациента, как показано на рисунке»
- «Крепко прижмите электроды к коже пациента»
- «Идет анализ сердечного ритма — не касайтесь пациента»
- «Идет анализ — не касайтесь пациента»

## Если обнаружено движение

- «Обнаружено движение — не касайтесь пациента»

## Если разряд не требуется

- «Подача разряда не рекомендуется»
- «Начинайте СЛР»
- «Можно касаться пациента»
- «Расположите скрещенные ладони посередине груди»
- «Надавливайте перпендикулярно вниз на грудь одновременно со звуком метронома»
- «Оставайтесь спокойными»

## Если разряд необходим

- «Отклонитесь от пациента — рекомендуется подача разряда»
- «Отклонитесь от пациента — разряд будет подан через 3, 2, 1»
- «Разряд подан»
- «Начинайте СЛР»
- «Можно касаться пациента»
- «Расположите скрещенные ладони посередине груди»
- «Надавливайте перпендикулярно вниз на грудь одновременно со звуком метронома»
- «Оставайтесь спокойными»

Официальный дистрибьютор

[www.heartsine.com](http://www.heartsine.com)

[info@heartsine.com](mailto:info@heartsine.com)



Европа, Ближний Восток,  
Африка, Азия и Океания

HeartSine Technologies.  
203 Airport Road West  
Belfast, Northern Ireland BT3 9ED

Тел.: +44 (0) 28 9093 9400  
Факс: +44 (0) 28 9093 9401

США, Северная, Южная и  
Центральная Америка

HeartSine Technologies, Inc.  
121 Friends Lane, Suite 400  
Newtown, PA. 18940  
Тел.: (215) 860 8100

Бесплатный номер: (866) 478 7463  
Факс: (215) 860 8192

CE  
0120

Н037-019-120-3  
Russian