

# LIFEPAK® 1000

## Дефибриллятор

**Гибкость конфигурации, позволяющая адаптировать прибор к существующему протоколу реанимации**

**Возможность обновления программного обеспечения**

**Наиболее прочный дефибриллятор из всех, когда-либо созданных компанией Medtronic**

**Качество, надёжность и сервис, подтверждённые многолетним опытом**

**Логичный удобный интерфейс и большой интуитивно понятный экран**

**Неперезаряжаемая батарея способна обеспечить более 425 разрядов**



Дефибриллятор LIFEPAK 1000 наиболее простой и в то же время мощный инструмент базового реанимационного комплекса. Дефибриллятор LIFEPAK 1000 – это перспективное решение, обеспечивающее соответствие как настоящим реанимационным протоколам, так и будущим. Технология srgMAX™ обеспечивает гибкий подход, соответствующий нуждам пациентов и требованиям протоколов СЛР. LIFEPAK 1000 – самый прочный из когда-либо созданных компанией дефибрилляторов, он имеет высокую степень защиты от воды и пыли – IP55. Бифазная технология дефибрилляции ADAPTIV™ обеспечивает максимально широкий диапазон возможных энергий разрядов до 360 Дж.

Большой интуитивный экран обеспечивает видимость отображаемой графической информации даже на расстоянии. ЖК экран способен отображать как графические изображения, так и кривую ЭКГ. Режим АНД может быть в

любой момент изменен на режим ручного управления.

Автономная система питания дефибриллятора LIFEPAK 1000 обеспечивает максимальное время работы прибора. Благодаря наличию индикатора заряда на батарее простым нажатием на кнопку вы можете проверить уровень готовности батареи к использованию. Кроме того, информация о состоянии батареи постоянно передаётся на прибор, что позволяет всегда видеть уровень заряда батареи на экране.

LIFEPAK 1000 совместим с другими продуктами, услугами и информационными системами из всего спектра предлагаемых Physio-Control: от догоспитального этапа до стационара.

С 2006 года дефибриллятор LIFEPAK 1000 находится на международной космической станции, обеспечивая возможность оказания экстренной кардиологической помощи в случае необходимости.

## ДЕФИБРИЛЛЯТОР

Все характеристики приведены для 20° С, если не указано иное.

**Форма импульса:** бифазная усеченная экспоненциальная с компенсацией напряжения и длительности импульса в зависимости от сопротивления тела пациента

**Последовательность энергии:** задается пользователем, 150 – 360 Дж. Установленная по умолчанию последовательность – 200, 300, 360 Дж. Каждый последующий разряд – 360 Дж.

**Время набора заряда:** при использовании новой неперезаряжаемой батареи: менее, чем за 7 с до 200 Дж (менее, чем за 12 с до 360 Дж)

**3-канальный мониторинг ЭКГ (II отведение):** необходим 3-канальный (отв. II) кабель.

**Программное обеспечение:** с возможностью обновления

**Электроды, уменьшающие энергию воздействия, для детей/новорожденных:** уменьшают выбранную энергию в 4 раза. Предназначены для использования у детей младше 8 лет или весом менее 25 кг.

**Класс безопасности:** прибор с внутренним источником питания IEC 60601-1/EN60601-1.

**Электрозащита:** вход имеет защиту от высоких скачков напряжения на дефибрилляторе согласно IEC 60601/ЕС 60601



\* Спецификации применимы к диапазону сопротивлений от 25 до 200 Ом. Компенсация по напряжению ограничивается напряжением, которое обеспечит разряд в 360 Дж на 50 Ом.

## УСТАНОВКИ ПРИБОРА

**Режимы:**

- **АНД** – обеспечивает возможность работы для пользователей начального уровня
- **Ручного управления** – обеспечивает возможность работы для квалифицированных пользователей
- **ЭКГ** – обеспечивает возможность мониторинга ЭКГ на экране прибора с использованием 3-канального кабеля ЭКГ
- **Установки** – позволяет пользователю изменять настройки прибора
- **Передачи данных** – позволяет осуществлять передачу данных пациента
- **Автотестирования** – обеспечивает ежедневные автоматические проверки состояния прибора, включая ПО

**Кнопки:** Вкл/Выкл, Шок, Меню, две программируемые кнопки

**Настройки, определяемые пользователем:**

- **ИН прибора** – уникальный идентификационный номер прибора
- **Последовательность энергии** – определяется пользователем: от 150 до 360 Дж
- **Универсальные протоколы** – задают правило увеличения энергии в случае, если разряд меньшей энергии не был эффективным.
- **Автоанализ** – пользователь может включить функцию автоанализа, автоанализа после первого разряда или включить подсказку о необходимости нажатия кнопки “Анализ” перед каждым циклом анализа
- **Период СЛР (после разряда или после решения “Разряд не рекомендован”)** – задается пользователем – 15,30,45,60,90,120,180 секунд
- **Дата/время на приборе**
- **Громкость голосовых подсказок** – предоставляет возможность изменения громкости голосовых подсказок

- **Экран ЭКГ (при наличии опции)** – включение/выключение экрана в режиме АНД
- **Регистрация движения** – настройка определяется пользователем, может быть вкл/выкл (установка по умолчанию – выкл)
- **Сервисное предупреждение** – подача звукового сигнала в случае, если прибору необходимо сервисное обслуживание (возможно вкл/выкл)
- **Доступ к режиму ручного управления (при наличии опции)** – приборы, оснащенные экраном ЭКГ, могут предоставлять пользователю возможность инициировать набор заряда и проводить разряд без предварительного анализа

**Функции технологии сргМАХ:**

- **Начальная СЛР** – период СЛР после первого анализа, определяется пользователем. Возможные установки: ВЫКЛ, 15,30,45,60,90,120 и 180 секунд.
- **Доразрядная СЛР** – предоставляет возможность проведения СЛР во время набора заряда прибором
- **Подтверждающий анализ** – проводится с целью подтверждения наличия ритма, требующего проведения разряда, по окончании периода начальной СЛР или доразрядной СЛР и непосредственно до подсказки о необходимости нажатия кнопки Шок
- **Множественные разряды** – (вкл/выкл) предоставляет возможность проведения СЛР после каждого разряда
- **Проверка пульса** – (вкл/выкл) позволяет отключить подсказку о необходимости проверки пульса после проведения разряда.

## ЭКРАН

На ЖК-экране с внутренней подсветкой отображается информация о количестве произведенных разрядов, время прошедшее с момента включения прибора, текстовые строки, а также информация о сердечном ритме и ЭКГ.

**Размер:** 120 мм x 89 мм

**Частотная характеристика:** от 0,5 Гц до 21 Гц (-3 дБ), номинальное значение

**Характеристики ЭКГ:**

- **Скорость развёртки кривой** – 25 мм/с для ЭКГ, номинальное значение
- **Время просмотра кривой** – минимально 4 с
- **Амплитуда кривой** – 1 см/мВ, номинальное значение
- **ЧСС** – от 20 до 300 уд./мин; если ЧСС менее 20 уд./мин, на экране отображается “---”; при каждой регистрации QRS загорается символ сердца

Данные ЭКГ могут быть получены со взрослых электродов (или электродов для детей/новорожденных), расположенных в передне-боковом или передне-заднем положении. Для мониторинга ЭКГ может использоваться 3-канальный кабель (II отведение).

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

**Рабочая температура в течение часа (колебание от комнатной температуры до пика температуры):** от -20 до 60°С

**Рабочая температура:** от 0 до 50°С

**Температура хранения:** от -30 до 60°С с батареей и электродами (максимальное время хранения – не более 7 дней)

**Атмосферное давление:** от 575 ГПа до 1060 ГПа

**Относительная влажность:** от 5 до 95% (без образования конденсата)

**Пылезащита/Влагоустойчивость:** IP 55 с установленной батареей и электродами REDI-PAK™(IEC 60529//EN 60529)

**Удар:** 15 Grms., 1000 ударов (IEC 600-68-2-29)

**Разряд:** 40 G макс., 15-23 мсек, переходная частота 45 Гц

**Падение:** падение с высоты 1 м на каждый угол, ребро и поверхность (MIL-STD-810F, 516.5, Procedure IV)

**Вибрация:** тест на случайную вибрацию – MIL-STD-810F, Метод 514.5, Категория 20; наземные транспортные средства 3.15 G-rms.

**ЭМС:**

- **Излучение** – IEC 60601-2-4 EN/IEC60601-1-2, CISPR 11 Класс В Группа 1
- **Устойчивость** – EN/IEC60601-2-4, EN/IEC60601-1-2, IEC61000-4-3, Уровень 3 /RTCA?DO 160D, Sec 20.5, Cat T/EN/IEC60601-1-2, IEC61000-4-8, Уровень 2
- **Авиация (излучение)** – RTCA/DO 160D, Sec 21.4, Cat. M

## ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

**Ёмкость памяти:** Хранение данных о двух пациентах. Минимально – 40 минут записи ЭКГ для текущего пациента. Обобщённые данные по предыдущему пациенту.

**Типы отчётов:** непрерывная ЭКГ, резюме (перечень основных реанимационных мероприятий и соответствующие им отрывки ЭКГ), отчёт журнала событий (отчёт о промаркированных по времени событиях, соответствующих действиям оператора и прибора), отчёт журнала тестирования (отчет о самотестировании прибора)

**Ёмкость:** минимально – 100 промаркированных по времени записей в журнале событий

**Просмотр данных:** системы CODE-STAT™ Suite 6.0, DATA TRANSFER™ Express 2.0

**Обмен информацией:** беспроводная передача данных по ИК-порту на ПК

## БАТАРЕЯ И ЭКРАН ГОТОВНОСТИ

Обратите внимание: см. инструкцию по эксплуатации для получения информации об уходе за батареей

**Основная батарея (неперезаряжаемая батарея с индикатором заряда):**

- **Тип** – литиевая на основе диоксида марганца (Li/MnO<sub>2</sub>), 12.0 В, 6,2 А/ч
- **Ёмкость** – новая батарея обеспечивает 440 разрядов по 200 Дж или 1030 минут работы прибора (минимально 380 разрядов по 200 Дж или 900 минут работы прибора)
- **Вес** – 0,45 кг
- **Хранение вне прибора** – после 5 лет хранения батареи в диапазоне температур от 20°С до 30°С, при установке батареи в прибор она обеспечит 48 месяцев нахождения прибора в режиме ожидания
- **Режим ожидания (подразумевая только ежедневное самотестирование)** – новая батарея обеспечивает питание прибора в течение 5 лет
- **Индикатор низкого уровня заряда:** при появлении индикатора низкого уровня заряда батареи прибор способен произвести ещё как минимум 30 разрядов

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Высота:** 8,7 см

**Ширина:** 23,4 см

**Глубина:** 27,7 см

**Вес:** 3,2 кг с неперезаряжаемой батареей и электродами REDI-PAK

**PHYSIO  
CONTROL**

**Главный офис**  
Physio-Control, Inc.  
11811 Willows Road NE  
P. O. Box 97006  
Redmond, WA 98073-9706 USA  
Tel. 425 867 4000  
Toll Free. 800 442 1142  
Fax. 425 867 4121  
www.physio-control.com

**Представительский офис**  
000 "Медтроник"  
123317 Москва  
Пресненская наб., д. 10  
тел.: (495) 5807377  
факс: (495) 5807378  
www.physio-control.ru