

Что такое Лайфпак Таф™ (LIFEPAK TOUGH™)?

В экстренной ситуации оборудование становится важным членом вашей команды. Если оно сломается, то цена этого, вероятно, будет выше, чем просто расходы на ремонт. Поломка может стоить жизней.

Каждый день во всем мире тысячи медицинских работников полагаются на приборы Лайфпак в особо сложных условиях работы. Там, где случаются экстренные ситуации. В аэропортах. В больницах. В машинах скорой помощи. А теперь - даже на международной космической станции. В течение 50 лет испытаний на практике мы приобрели репутацию производителя самых прочных и надежных из представленных на рынке продуктов, которым доверяют спасение жизней людей.

Как мы создаем Лайфпак Таф?

Мы убеждены, что приборы LIFEPAK должны оправдывать надежды тех, кто работает в самых сложных условиях. Поэтому в дополнение к инженерному проектированию оборудования мы обращаемся за советом к тем, кто каждый день использует наше оборудование в реальных условиях. Мы проверяем работу наших приборов в реальной жизни, чтобы убедиться в их прочности и износостойкости. Понимая специфику работы врачей, мы сконструировали Лайфпак Таф для использования в самых неблагоприятных условиях.

Вот лишь некоторые функциональные возможности Лайфпак 15 Таф:

- Более прочные кабели, разъемы и модули, разработанные нашими партнерами MASIMO®, Oridion® и CASMED®.
- Кольцевая защита разъема ЭКГ обеспечивает более прочное присоединение кабеля, предотвращая его отхождение и повреждение контактов.
- Упрочненные кабели обеспечивают мониторинг параметров и терапевтические функции прибора и присоединяются с помощью модернизированных разъемов.
- Новый герметичный O-образный разъем НИАД предупреждает протекание воздуха и протестирован на способность выдерживать 8700 циклов подключения/отключения.
- Надежные и долговечные ионно-литиевые батареи, прошедшие тест падения с высоты один метр и способные снабжать устройство энергией в течение трех часов.
- Композитные ручка и контактные площадки служат в качестве амортизаторов и способны справляться с мощной вибрацией.
- Защищенная клавиатура позволяет справляться с ежедневным износом и повреждениями.
- Новые щитки защищают наиболее уязвимые части устройства.
- Двухслойная защита экрана с устойчивым к царапинам покрытием.



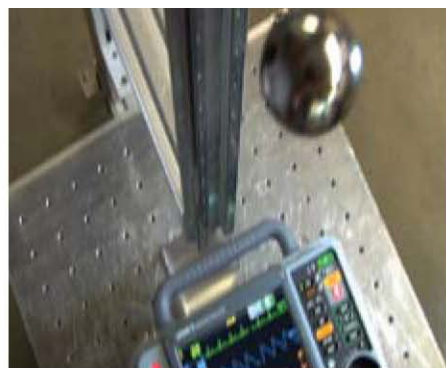
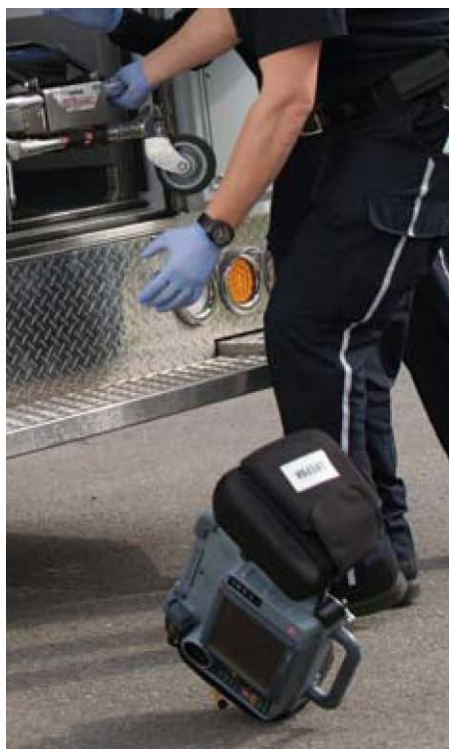
“Не хочется в этом признаваться, но мы постоянно роняем эти штуки. Иногда они падают с каталок во время транспортировки пациентов.”

Даррен Парр (Darren Parr)
Руководитель команды
парамедиков и
пользователь LIFEPAK

Монитор/дефибриллятор Лайфпак 15 устанавливает стандарт прочности

Монитор/дефибриллятор LIFEPAK 15 строго проверялся на возможность работы в сложных условиях, с которыми сталкиваются врачи в реальных условиях.

Тест или стандарт	Что происходит	Эквивалент в реальной жизни
Свободное падение с высоты	Прибор падает на шесть сторон на стальную плиту с высоты 30 дюймов (≈ 75 см).	Часто мониторы/дефибрилляторы роняют на пути к месту происшествия или они падают с каталок во время транспортировки.
Удар	На корпус, разъемы, клавиатуру и экран устройства падает двухдюймовый ($d=5$ см) стальной шар (≈ 540 г) с высоты 30 дюймов (≈ 75 см)	Даже при ударе о дверную ручку или угол прибор не ломается.
Удар по уязвимым местам	На каждую сторону новых терапевтических соединений падает стальной груз весом 5 фунтов ($\approx 2,2$ кг) с высоты 30 дюймов (≈ 75 см).	Кабели постоянно вставляются и извлекаются. присоединенные кабели могут ударяться о стену во время транспортировки.
Проникновение частиц в монитор/дефибриллятор и ионно-литиевые батареи Рейтинг IP характеризует устойчивость к частицам влаги и пыли	IP44 - защита от частиц диаметром 1 мм и больше; защита от брызг воды.	Герметизированный для работы в неблагоприятных погодных условиях при ветре и дожде, прибор устойчив к разбрызгиванию жидкостей в больницах, к грязи и воде при установке прибора на землю.
Вибрация Тест симулирует уровни вибрации, возникающей в наземном транспорте, пропеллерных самолетах, вертолетах	Устройство подвергается вибрации разной частоты для проверки устойчивости к износу и прочности частей в условиях вибрации и тряски.	Тряска неизбежна во время наземной или воздушной транспортировки. Устройство должно выдерживать высокие уровни вибрации во время работы.
Проверка устойчивости кабелей к импульсным рывкам	Терапевтические и ЭКГ кабели подвергаются 90 импульсным рывкам с моментом силы до 8,8 футов-фунтов ($\approx 11,9$ Н·м).	Непреднамеренный рывок присоединенных к прибору кабелей.



Сравнение рейтингов IP

Монитор/дефибриллятор LIFEPAK 15	IP44
Монитор/дефибриллятор Philips® HeartStart MRx	IP24
Дефибриллятор ZOLL® E-Series®	IP34

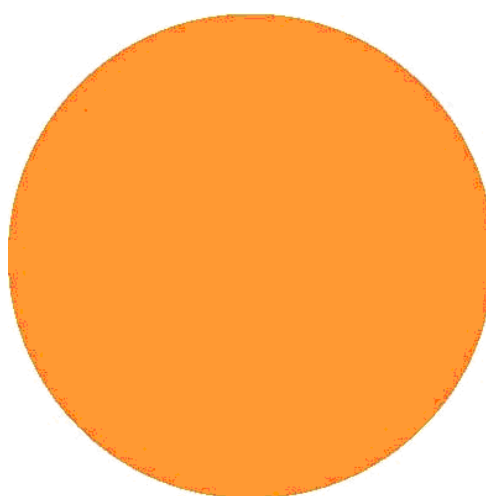
Определение рейтинга IP

Первая цифра: защита от частиц

- IP2x - диаметром 12,5 мм и более
- IP3x - диаметром 2,5 мм и более
- IP4x - диаметром 1 мм и более
- IP5x - защита от пыли
- IP6x - пыленепроницаемый

Вторая цифра: защита от воды

- IPx1 - защита от вертикально капающей воды
- IPx2 - защита от воды, капающей под углом 15 градусов
- IPx3 - защита от распыляемой воды
- IPx4 - защита от разбрызгиваемой воды
- IPx5 - защита от воды, льющейся струей
- IPx6 - защита от воды, льющейся мощной струей
- IPx7 - защита от временного погружения
- IPx8 - защита от длительного погружения



ДИАМЕТР 50 мм



ДИАМЕТР 12,5 мм



ДИАМЕТР 2,5 мм



ДИАМЕТР 1 мм

LIFEPAK 1000 стал первым автоматическим наружным дефибриллятором (АНД) в космосе. Он находится на международной космической станции (МКС) в постоянной готовности спасти жизни членов команды в случае экстренной кардиологической ситуации. Он соответствует жестким требованиям к прочности НАСА: имеет рейтинг IP55, самый высокий среди АНД, который означает максимальную защиту от воздействия внешних факторов. Он также соответствует стандарту устойчивости к воздействию частиц влаги и пыли согласно стандартам ISO.

Ссылки:

- 1 MRx информационный лист, опубликованный на www.philips.com 09/23/08
- 2 ZOLL E-Series справочник пользователя на www.zoll.com 09/23/08
- 3 Philips MRx M3536A инструкция по эксплуатации на www.philips.com 09/23/08

Все утверждения и информация содержащиеся в этой брошюре действительны по состоянию на ноябрь 2008 года.

Для получения дополнительной информации свяжитесь с представителем Physio-Control или посетите наш веб-сайт www.physio-control.ru или www.physio-control.com



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

Physio-Control Россия
Представительство компании Medtronic в Москве
Российская Федерация,
123317 Москва
Краснопресненская набережная, д. 18
тел.: (495) 5807377
факс: (495) 5807378
www.physio-control.ru