

Рекомендации по эксплуатации аккумуляторов PRIMEDIC™

1. Общие указания:

1.1. Полностью разряженный аккумулятор рекомендуется заряжать в течение 75-90 мин. Это обеспечит полную зарядку и правильное отображение уровня заряда на приборе.

1.2. При плановом длительном хранении дефибриллятора аккумулятор рекомендуется отсоединить/вынуть.

1.3. Аккумулятор нуждается в постоянном уходе и несмотря на это подвержен естественному износу в процессе использования.

2. Свойства аккумулятора, влияющие на его эксплуатацию

2.1. Естественный износ при длительном использовании.

Ресурс аккумулятора, даже при оптимальном уходе, ограничен количеством циклов зарядки-разрядки. Аккумулятор после 500-1000 циклов не способен перевести полученную в процессе зарядки электроэнергию на химический накопитель, и изношенный аккумулятор необходимо заменить на новый.

2.2. Чувствительность к температурным перепадам.

Аккумуляторы Primedic™ оптимально работают в температурном диапазоне от 0° до 50°С. За пределами этого диапазона температур аккумуляторы не могут полностью обеспечить нормальный режим работы дефибриллятора. Процесс зарядки аккумулятора должен происходить только при температуре 0°-50°.

2.3. Саморазряд аккумулятора.

Полностью заряженный аккумулятор имеет свойство медленно терять накопленную энергию с течением времени. При длительном хранении аккумулятора он должен тестироваться и если необходимо, подзаряжаться с периодичностью 1 раз в 3 месяца. Обратите внимание, что при повышении температуры хранения скорость саморазряда увеличивается.

Температура	Хранение	Заряд
20°С	1 месяц	75%
20°С	6 месяцев	50%
45°С	1 месяц	50%
45°С	2 месяца	15%

2.4. Эффект памяти.

Так называемый «эффект памяти» заключается в уменьшении емкости аккумуляторов при попытке зарядить практически полностью заряженный аккумулятор. Эффект памяти не возникает при использовании устройства по уходу за аккумулятором или комфортной версии зарядной консоли (см. пункт 3.4).

При использовании обычной зарядной станции или сетевого устройства зарядки возникновения эффекта памяти можно избежать (или значительно замедлить его появление) при соблюдении нижеописанных рекомендаций (см. пункт 3.1 и 3.2)

2.5. Сложение отрицательных эффектов.

Следует отметить, что все, упомянутые в пункте 2., особенности аккумуляторов могут привести к суммированию отрицательных эффектов. Так старый, частично разряженный аккумулятор, охлажденный до температуры ниже 0° С, может вести себя как полностью разряженный аккумулятор (вообще не функционировать).

3. Для надежной работы дефибриллятора необходимо соблюдать следующие рекомендации:

3.1. При использовании обычной версии консоли или внешнего зарядного устройства не рекомендуется заряжать аккумулятор, если уровень оставшегося заряда больше половины общей емкости.

3.2. Рекомендуется каждые 4 недели проводить тестирование и уход за аккумулятором во избежание возникновения эффекта памяти.

Тестирование и уход осуществляются следующим образом:

- Полностью зарядите разряженный (более чем на половину) аккумулятор (пока не погаснет желтый светодиод на зарядном устройстве или на самом приборе).
- Отключите зарядное устройство (отключите дефибриллятор от сети 200 Вольт), включите прибор и проверьте диаграмму уровня зарядки аккумулятора.
- Переведите дефибриллятор в режим настройки Setup, что обеспечит его длительную работу в режиме ожидания. Прибор будет оставаться в режим настройки Setup, пока аккумулятор полностью не разрядится и дефибриллятор самостоятельно выключится.
- Засеките время с момента включения прибора до момента его самостоятельного выключения. Оно является показателем изношенности аккумулятора.

Для серии Defi-Monitor DM/Есо

Время работы ~ 2,5 часа = отличное состояние – 100% номинальной емкости

Время работы ~ 2,0 часа = хорошее состояние – 80% номинальной емкости

Время работы ~ 1,5 часа = удовлетворительное состояние – 60% номинальной емкости

Время работы ~ 1,25 часа и менее = плохое состояние – необходимо заменить

Для серий HeartSave/DefiMonitor XD

Время работы ~ 5,0 часов = отличное состояние – 100% номинальной емкости

Время работы ~ 4,0 часа = хорошее состояние – 80% номинальной емкости

Время работы ~ 3,0 часа = удовлетворительное состояние – 60% номинальной емкости

Время работы ~ 1,5 часа и менее = плохое состояние – необходимо заменить

При данном тестировании дефибриллятора одновременно устраняется эффект памяти.

3.3. Если дефибриллятор не использовался и не тестировался более, чем 4 недели, то перед его эксплуатацией совершенно необходимо проверить уровень зарядки аккумулятора и если нужно, заменить аккумулятор заряженным резервным.

3.4. Устройство по уходу за аккумулятором:

Специальное устройство для ухода за аккумулятором позволяет проводить тестирование, уход и зарядку аккумулятора в автоматическом режиме. Это устройство может быть выполнено в виде отдельного прибора или являться опцией зарядной консоли (так называемая «комфортная версия консоли»).

При использовании этих устройств важно обеспечить бесперебойное энергоснабжение в течение всего процесса ухода за аккумулятором. В противном случае, при отключении электропитания, аккумулятор может разрядиться ниже минимально допустимого уровня, что может повлечь за собой его неустраняемые повреждения. Один цикл зарядки-разрядки (уход за аккумулятором) длится 6,5 часов.

3.5. Сетевое питание:

При длительном использовании дефибриллятора в режиме мониторинга, дефибрилляции или кардиостимуляции рекомендуется заменить аккумуляторное питание на сетевое. Для обеспечения сетевого питания требуется стационарный блок питания PRIMEDIC™ Powerline.

3.6. Необходимость резервного аккумулятора:

Существует угроза, что дефибриллятор-монитор может понадобиться как раз в тот момент, когда он будет находиться в процессе зарядки. Прерванный процесс зарядки не гарантирует надежного энергообеспечения дефибриллятора-монитора.

В таком случае придется использовать не полностью заряженный аккумулятор, уровень заряда которого может оказаться недостаточным.

Поэтому настоятельно рекомендуется постоянно держать в готовности, как минимум, один заряженный и проверенный аккумулятор.

Правильное обслуживание аккумулятора является залогом долгой и надежной работы аккумулятора и дефибриллятора в целом.