



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

на стационарную герметизированную AGM аккумуляторную батарею производства FIAMM Energy Technology S.p.A. (Италия)



Руководство по эксплуатации и обслуживанию необходимо хранить рядом с батареей и строго соблюдать!



Во избежание взрыва или пожара ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить и создавать источники искр или открытого пламени вблизи аккумуляторных батарей.



При работе с батареей используйте защитные очки! Соблюдайте технику безопасности для предотвращения несчастных случаев.



При работе с батареей используйте защитные перчатки и одежду. Соблюдайте правила техники безопасности.



При попадании серной кислоты в глаза или на кожу, промойте пораженные места большим количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Загрязненную серной кислотой одежду промойте проточной водой.



Избегайте взрыво- и пожароопасных ситуаций, а также коротких замыканий!



ВНИМАНИЕ! Металлические части батареи всегда находятся под напряжением. ЗАПРЕЩАЕТСЯ класть инородные предметы или инструменты на батарею.



Электролит – водный раствор серной кислоты – агрессивное вещество! При нормальной эксплуатации контакт с электролитом исключён. При разрушении корпуса появляется возможность вытекания электролита. Использование поврежденных батарей категорически запрещено!



Аккумуляторные батареи имеют достаточно большой вес. При поднятии и перемещении батарей следует использовать соответствующее подъемное оборудование.



ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ! Опасность поражения электрическим током или получения ожогов.



Доступ разрешен только авторизованному квалифицированному персоналу. Работа персонала с батареями допустима только после инструктажа.



ВАЖНО!

- Не допускается хранение аккумуляторов в разряженном состоянии!
- Не допускается длительное пребывание в разряженном состоянии при отрицательных температурах для недопущения замерзания электролита.
- Крайне не рекомендуется эксплуатация при высоких температурах, так как это негативно отражается на сроке службы.



ПОМНИТЕ!

1. Глубоко разряженная батарея не может быть признана дефектной.
2. Запрещается вскрытие аккумуляторных батарей!
3. После покупки аккумулятор необходимо полностью зарядить.
4. При соблюдении правил эксплуатации батарея прослужит долго.

УТИЛИЗАЦИЯ АККУМУЛЯТОРОВ



Ввиду наличия вредных веществ, аккумуляторные батареи, отслужившие свой срок, подлежат обязательной сдаче в пункт приема отработанных аккумуляторов для последующей их утилизации.

1. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить аккумулятор на предмет отсутствия механических повреждений, правильную полярность подключения и прочность крепления всех соединений. Момент затяжки болтовых соединений указан в инструкции.

При выключенном зарядном устройстве и отключенном потребителе подключить аккумулятор к выпрямительному оборудованию согласно указанной полярности. Включить зарядное устройство и произвести заряд батареи в соответствие с п. 2.2.

2. Эксплуатация

При монтаже и эксплуатации стационарных аккумуляторных батарей следует соблюдать нормы ГОСТ Р МЭК 62485-2–2011, действующих ПУЭ и СНИП. Батареи следует устанавливать таким образом, чтобы разница температуры между отдельными элементами/блоками была не более 1°С.

2.1 Разряд

Пределная величина конечного напряжения разряда зависит от тока разряда. Нельзя осуществлять разряд ниже заданного значения конечного напряжения. Не следует допускать разряда батареи больше, чем на номинальную ёмкость. После полного или частичного разряда необходимо немедленно приступить к заряду батареи. Хранение батареи в разряженном состоянии ведет к ее выходу из строя.

2.2 Заряд

Правильный заряд батареи является одним из наиболее значимых условий, позволяющих обеспечить длительный срок службы.

2.2.1 Заряд при постоянном напряжении

Это наиболее распространенный метод заряда. Обычно в зарядном устройстве постоянного напряжения одновременно применяется ограничение величины тока. При этом на начальном этапе зарядный ток не должен превышать величины, равной 0,25С. Когда напряжение на клеммах батареи достигает определенного уровня, зарядное устройство переключается с режима постоянного тока на режим постоянного напряжения. В течение этого этапа величина зарядного тока начинает уменьшаться до уровня минимального зарядного тока, известного также как поддерживающий ток, который обычно эквивалентен 0,3 mA/Ач.

Ниже приводятся рекомендуемые величины напряжения заряда при температуре 20-25°С для аккумуляторных батарей, используемых:

- в циклическом режиме - 2,40 - 2,45 В/эл. - зарядный ток 0,25С
- в буферном режиме - 2,25 - 2,30 В/эл. - зарядный ток 0,25С

2.2.2 Ускоренный заряд

Если необходимо сократить время заряда, может применяться метод заряда IU, описанный выше, при ограничении максимального напряжения 2,4 В/эл при 20°С и ограничении максимального тока заряда до 0,25 С10. Однако, этот способ не должен применяться чаще, чем один раз в месяц, для сохранения максимального срока службы.

2.2.3 Параллельный заряд батарей

Для ускорения заряда большого количества батарей допускается их параллельный подзаряд, а так же параллельная эксплуатация в режиме подзаряда, однако для этого необходимо соблюдать следующие правила:

- Используются батареи только одного типа
- Все провода должны иметь одинаковое сопротивление
- Используются батареи только одной даты выпуска, одних условий эксплуатации.

2.3 Уравнительный заряд

Ввиду возможных отклонений напряжений элементов от медианного значения рабочего напряжения в группе, следует предпринимать соответствующие меры, например, проводить уравнительный заряд. Данный режим заряда проводится после глубокого разряда или после хронического недозаряда батареи. Режим предусматривает заряд с постоянным напряжением не более 2,4 В/элемент в течение 48 часов током не более 0,25С.

Уравнительный заряд считается завершенным, если ток потребления остается неизменным в течение 2 часов. Зарядный ток в начальный момент времени не должен превышать заданный процент (см. п.2.4) от Сп (с течением времени заряда ток снижается).

При превышении максимальной температуры батарей в 50°С заряд следует немедленно прекратить или переключиться в режим поддерживающего режима для снижения температуры.

2.4 Зарядные токи

При заряде батареи токи не должны быть выше 0,25С от емкости в 10-ти часовом разряде. То есть для аккумулятора емкостью 100Ач данный показатель в начале заряда не должен превышать 25А. Заряд аккумуляторов более низкими токами влияет лишь на время заряда АБ до 100%.

2.5 Температура эксплуатации

Рекомендуемый температурный диапазон эксплуатации свинцово-кислотных аккумуляторов составляет 15°С - 25°С. Высокие температуры (более 30°С) значительно сокращают срок службы аккумуляторов. Более низкие температуры сокращают значения номинальных характеристик (номинальной емкости, тока и времени разряда). Желательно избегать эксплуатации аккумуляторов при температуре выше 45°С. Повышение температуры до +60°С является недопустимым, т.к. это многократно сокращает срок службы аккумуляторной батареи.

Примечание. Помните, что при разряде плотность электролита снижается. При снижении плотности электролита температура его замерзания повышается. Не храните батареи при низких температурах.

2.6 Зарядное напряжение и температура

При изменении температуры в пределах от +20°С (+/-1°С) применение температурной компенсации зарядного напряжения является необязательным.

Если температура надолго отклоняется от указанных значений, требуется корректировка напряжения заряда. Температурная компенсация напряжения составляет:

- + 3 mV/элемент /°С для буферного режима
- + 5 mV/элемент /°С для циклического режима

3. Уход за батареей и контроль

Во избежание поверхностных утечек тока батарея должна быть сухой и чистой. Очистка батареи должна осуществляться с соблюдением техники безопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62485-2–2011, а также региональными и ведомственными стандартами.

Пластмассовые части аккумуляторов, прежде всего корпус, необходимо очищать от пыли и загрязнений без добавления чистящих средств. Не допускать попадания воды на корпус во избежание короткого замыкания. Если температура поверхности разных элементов/блоков отличается более чем на 5°С, срок службы аккумуляторов значительно сокращается.

4. Испытания (тестирование)

Испытания АБ следует проводить строго по методике, указанной в инструкции к аккумуляторам и в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60896-2-2015 п.5. Перед проведением любых тестов необходимо обратиться к Поставщику.

5. неполадки

При выявлении неполадок в батарее либо в зарядном устройстве, необходимо немедленно обратиться в сервисную службу производителя оборудования. Записи в аккумуляторном журнале помогут избежать многих неисправностей и облегчат поиск неполадки и ее причины.

6. Хранение и вывод из эксплуатации

Если аккумуляторы долго складировались или же выводились из эксплуатации, то их следует полностью зарядить в сухом помещении при температуре 20°С. При хранении и эксплуатации следует избегать попадания прямых солнечных лучей. При хранении рекомендуется минимум один раз в 6 месяцев проводить уравнительный заряд, согласно п. 2.3. Если температура воздуха в

помещении при хранении выше 20°С, может возникнуть необходимость производить заряд чаще.

Срок службы батарей отсчитывается с момента поставки. Период складирования не превышающий 24 месяца не учитывается при расчёте срока службы.

Примечание: Дозаряд никак не сказывается на итоговом сроке службы аккумулятора. Допустимо проведение 4-6 дозарядов в течение срока хранения. Затем рекомендуется использовать аккумуляторы в поддерживающем режиме. Категорически запрещено хранить батареи в разряженном состоянии!

7. Транспортировка

Герметизированные батареи, не имеющие повреждений, при транспортировке не учитываются в качестве опасного груза, если они надёжно защищены от коротких замыканий, скатывания, опрокидывания или повреждения, если они подходящим образом штабелерованы и закреплены на поддонах и если на подготовленных к отправке изделиях нет никаких опасных следов кислоты с внешней стороны.

Внимание! Важно соблюдать меры предосторожности при загрузке и транспортировке!

8. Срок службы

Расчетный срок службы аккумулятора - срок с момента ввода его в эксплуатацию, при условии соблюдения правил хранения и регулярного дозаряда. Информацию по сроку службы конкретной батареи см. в технической документации или на сайте www.fiamm.ru. Герметизированные стационарные батареи не требуют долива дистиллированной воды на протяжении всего срока службы. Вскрытые крышки и герметизирующего клапана категорически запрещено, и ведет к повреждению аккумуляторной батареи. Герметизация батарей проводится посредством использования клапана, обеспечивающего сброс избыточного давления газов в аккумуляторной батарее для предотвращения деформации и повреждения корпуса.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Продавец гарантирует работоспособность АБ в течение гарантийного срока при соблюдении инструкции по эксплуатации;
2. Гарантия распространяется только на производственный брак;
3. АБ должна предьявляться в гарантийный сервис центр, с читаемой заводской маркировкой и фирменными наклейками.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

1. Несоблюдение требований, указанных в настоящем документе, обслуживания или мер безопасности;
2. Механические повреждения АБ;
3. Использование АБ не по назначению;
4. Конструктивная гибель элементов батареи (например в случае короткого замыкания);
5. При отсутствии гарантийного талона или невозможности иного подтверждения даты покупки, отсутствия чеков/накладных;
6. Нарушение работоспособности АБ по причине глубокого разряда или перезаряда;
7. Нарушение работоспособности АБ в результате сульфатации;
8. Нарушение работоспособности АБ в результате потери воды (H2O), «высыхания» по причине некорректной эксплуатации.
9. Нарушение работоспособности ввиду эксплуатации аккумуляторов при повышенных или низких температурах, а так же заряд батарей повышенным напряжением.

Гарантийный срок на аккумулятор составляет 12 месяцев(ев).

Гарантия реализуется в соответствие с действующим федеральным законодательством РФ.

Инструкцию по эксплуатации аккумуляторных батарей FIAMM можно скачать на сайте

www.fiamm.ru/documentation/instructions.

Соблюдайте инструкции и аккумулятор прослужит Вам долго!