



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**СТАРТЕРНАЯ СВИНЦОВО-КИСЛОТНАЯ
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ
DELTA START MASTER EFB**

Для серий:

DELTA START MASTER EFB

DELTA START MASTER EFB ASIA

DELTA START MASTER EFB TRUCK

1. ОБ ИЗДЕЛИИ

DELTA START MASTER EFB – это стартерные герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи.

Батареи DELTA START MASTER EFB изготовлены по технологии EFB.

АКБ не требуют долива электролита в течение всего срока эксплуатации.

Стереоскопическая структура решеток и микроволокна в составе активной массы обеспечивают повышенную энергоотдачу и вибрационную стойкость АКБ.

Аккумуляторные батареи данной серии рекомендованы для применения в автомобилях с системой START-STOP.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Прочтите данное руководство перед началом эксплуатации. Сохраняйте настоящее руководство для последующего использования в справочных целях.

Несоблюдение указаний или предупреждений, которые приводятся в данном документе, может привести к выходу из строя аккумуляторной батареи, к поражению электрическим током, серьезной травме или летальному исходу.

Для исключения ошибок и выхода АКБ из строя внимательно следуйте указаниям настоящего руководства.

Устройство должно использоваться по назначению. Запрещено вносить технические изменения в изделие.

Использование аккумуляторной батареи не по назначению может привести к повреждению батареи и создать угрозу безопасности при эксплуатации.

Гарантийные обязательства могут быть аннулированы при несанкционированном вскрытии корпуса АКБ.

Подключение, эксплуатация и техническое обслуживание аккумуляторной батареи требует соответствующего уровня технических знаний.

Перед началом любых работ с АКБ снимите наручные часы, кольца, ювелирные украшения и прочие предметы из токопроводящих материалов.

Не допускайте к аккумуляторной батарее детей и домашних животных.

Следите за правильным размещением АКБ при монтаже и эксплуатации. Не ставьте на край. Избегайте падений и ударов аккумуляторной батарее.

Запрещено соединять положительную и отрицательную клемму аккумуляторной батареи – это приведёт к короткому замыканию батареи.

Не кладите на АКБ инструменты и посторонние предметы. Не допускайте возникновения короткого замыкания.

Не ставьте на аккумуляторную батарею тяжёлые предметы, не подвергайте АКБ значительному давлению.

Не погружайте батарею в воду, избегайте попадания влаги на клеммы АКБ.

Категорически запрещено эксплуатировать и хранить аккумуляторные батареи вблизи открытого огня и отопительных приборов.

Категорически запрещено прокалывать корпус батареи острыми предметами.

Для снижения рисков поражения электрическим током, возможного короткого замыкания и получения травм, при установке АКБ используйте инструменты с электрической изоляцией не менее 1000 В пост. тока. Все инструменты не должны иметь повреждений.

Если вы обнаружите какие-либо отклонения в работе аккумуляторной батареи (посторонний запах, деформация корпуса, вытекание электролита и пр.), прекратите использование АКБ, изолируйте ее и обратитесь к продавцу за консультацией.

При нормальной эксплуатации контакт с электролитом исключён. При разрушении корпуса возможно вытекание электролита. Использование повреждённых батарей категорически запрещено!

При попадании электролита в глаза или на кожу необходимо промыть большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу. Одежду, загрязнённую электролитом, необходимо немедленно постирать в большом количестве воды.

3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При вводе аккумуляторной батареи в эксплуатацию следуйте указаниям ниже:

1. Перед установкой АКБ на транспортное средство (ТС) убедитесь, что технические характеристики батареи соответствуют требованиям технического паспорта вашего транспортного средства.
2. Проверьте аккумуляторную батарею на отсутствие механических повреждений. Запрещено эксплуатировать повреждённую батарею!
3. Перед установкой аккумуляторной батареи в ТС, замерьте напряжение аккумуляторной батареи.
4. **При напряжении АКБ ниже 12,4 В пост. тока:**
 - 4.1. Если батарея хранилась при низких температурах, перед зарядом необходимо выдержать АКБ при комнатной температуре не менее 10 часов.
 - 4.2. Выполните заряд аккумуляторной батареи согласно параметрам, указанным в таблице 1.
 - 4.3. Используйте специальное зарядное устройство.
 - 4.4. При заряде АКБ внешним зарядным устройством извлеките батарею из транспортного средства.
 - 4.5. После завершения заряда, установите аккумуляторную батарею в транспортное средство. Обязательно зафиксируйте батарею в штатном креплении.

- 4.6. При подключении обратите внимание на полярность АКБ. Сначала подсоедините плюсовую клемму АКБ, затем минусовую клемму.

5. При напряжении АКБ выше 12,4 В пост. тока:

- 5.1. Установите аккумуляторную батарею в транспортное средство. Обязательно зафиксируйте батарею в штатном креплении.
- 5.2. При подключении обратите внимание на полярность АКБ. Сначала подсоедините плюсовую клемму АКБ, затем минусовую клемму.

Таблица 1.

Метод заряда	Заряд постоянным напряжением (с ограничением тока)
Напряжение заряда при 20 °С	14,2-14,4 В пост. тока
Рекомендуемый ток заряда	0.1С
Максимальный ток заряда	0.15С
Время полного заряда (0.1С, 20 °С)	Не более 24 ч
Рекомендуемая температура заряда	20±5 °С

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АКБ

Допустимый диапазон температуры эксплуатации аккумуляторной батареи от минус 30 до плюс 70 °С.

Эксплуатация батарей на транспортных средствах допускается только при:

- исправной бортовой сети ТС;
- напряжении в зарядной системе ТС не менее 14,0-14,5 В пост. тока (при 20°С);
- токе утечки не более 80 мА.

Следите за исправностью бортовой сети транспортного средства и ее элементов. Не допускается эксплуатация АКБ в неработоспособном (в неисправном) транспортном средстве!

Напряжение полностью заряженной АКБ должно быть не выше максимально допустимого значения 14,4 В пост. тока.

Превышение максимально допустимого значения напряжения приводит к снижению мощности АКБ, уменьшению срока службы и преждевременному выходу батареи из строя.

Пуск стартера производится короткими включениями по 3-5 секунд.

Не допускайте длительной работы АКБ в стартерном режиме (более 5 секунд, чаще 1 раза в минуту). Это может привести к глубокому разряду и повреждению АКБ.

Следует помнить, что температура окружающей среды влияет на разрядные характеристики аккумуляторной батареи. Если температура окружающей среды превышает рекомендуемую ($20\pm 5^{\circ}\text{C}$), ёмкость при разряде может быть снижена по сравнению с номинальными характеристиками.

Если двигатель не запускается, обратитесь к инструкции по эксплуатации транспортного средства или в автосервис.

После частичного или полного (ниже 12,4 В пост. тока) разряда необходимо зарядить батарею. Хранение батареи в разряженном состоянии ведёт к ее преждевременному выходу из строя.

При регулярной эксплуатации транспортного средства с исправной бортовой сетью дополнительный подзаряд АКБ не требуется.

Причиной глубокого разряда при использовании АКБ в транспортном средстве могут быть:

- не отключённые пользователем потребители энергии;
- короткое замыкание в цепи транспортного средства;
- неисправность цепи заряда АКБ, когда напряжение в зарядной системе транспортного средства составляет менее 14 В пост. тока.

При необходимости аккумуляторную батарею можно заряжать специальными зарядными устройствами.

Аккумуляторная батарея должна заряжаться только устройствами с автоматическим поддержанием зарядного напряжения.

При заряде АКБ внешним зарядным устройством извлеките батарею из транспортного средства.

Не заряжайте АКБ вблизи открытого пламени и нагревательных приборов, не курите, не оставляйте батарею без присмотра.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во избежание поверхностных утечек тока батарея должна быть сухой и чистой.

Пластмассовые части АКБ, прежде всего корпус, необходимо очищать от пыли и загрязнений без добавления чистящих средств.

Следите за отсутствием влаги (льда) на поверхности аккумуляторной батареи. Не допускайте попадания воды на клеммы во избежание короткого замыкания.

Не реже раза в месяц проверяйте фиксацию батареи в штатном креплении, надёжность контактов батареи и клемм электропроводки, чистоту контактов, напряжение АКБ.

При напряжении батареи ниже 12,4 В пост. тока выполните заряд АКБ согласно разделам 3 и 4.

Обратитесь к руководству по эксплуатации транспортного средства или в автосервис в следующих случаях:

- проблемы с запуском двигателя;
- неисправности в работе бортовой сети;
- рабочие параметры АКБ выходят за диапазон предельно допустимых значений;
- в случаях возникновения сомнений в исправности батареи.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Герметизированные батареи DELTA START MASTER EFB, не имеющие повреждений, при транспортировании не учитываются в качестве опасного груза, если они надёжно защищены от короткого замыкания, скатывания, опрокидывания или повреждения.

Батареи должны быть подходящим образом штабелированы и закреплены на поддонах.

Важно соблюдать меры предосторожности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании.

Перед продолжительной стоянкой транспортного средства (более 14 дней) отключите АКБ от транспортного средства. Для этого сначала отсоедините минусовую клемму, затем плюсовую клемму.

При длительных перерывах в эксплуатации (более одного месяца) и перед хранением АКБ, отключите батарею от транспортного средства и выполните полный заряд батареи.

Все заряды производятся при температуре $20\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Категорически запрещено хранить батарею в разряженном состоянии.

Храните аккумуляторные батареи в сухом, хорошо вентилируемом месте, вдали от легковоспламеняющихся материалов и газов, при температуре от минус 15°C до плюс 40°C и относительной влажности до 85%.

При длительном хранении (свыше 3 месяцев) рекомендуемая температура хранения составляет $20\pm 5^{\circ}\text{C}$, т.к. более высокая температура хранения ускоряет саморазряд аккумуляторной батареи.

При длительном хранении рекомендуется выполнять регламентный заряд в соответствии с таблицей 2.

Категорически запрещено хранить АКБ вблизи открытого огня и отопительных приборов.

При хранении следует избегать попадания прямых солнечных лучей.

Таблица 2.

Температура хранения	Интервал регламентного заряда
20 °С и ниже	Каждые 9 месяцев
20-30 °С	Каждые 6 месяцев
30-40°С	Каждые 3 месяца

7. УТИЛИЗАЦИЯ

Данное изделие запрещено утилизировать с бытовыми отходами. Изделие должно быть доставлено в соответствующий пункт приёма вторсырья, чтобы обеспечить переработку и избежать потенциального воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Перед утилизацией батареи необходимо ее полностью разрядить.

ЭНЕРГОН

Разработчик и поставщик решений
для хранения и генерации энергии

Импортер: ООО «Экотех»

Российская Федерация, 140090, Московская область, г.
Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 20, стр. 1, пом. № 2.

