



# Руководство по эксплуатации аккумуляторных батарей на LiFePo4 ячейках.



## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Не допускается замыкание полюсов аккумуляторной батареи.

Не допускается эксплуатация батареи с плохими контактами между выводами батареи и клеммами проводов.

Соединение и разъединение батареи от нагрузки производить при выключенных потребителях. Сначала необходимо соединить положительный вывод, а затем отрицательный, соединенный с массой. Разъединение производить в обратной последовательности. Батарея должна быть установлена устойчиво, либо надежно закреплена. Соединительные клеммы плотно зажать на полюсных выводах.

## **ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Перед началом эксплуатации необходимо полностью удалить упаковку батареи.

Примерная степень заряда батареи может быть определена по напряжению без нагрузки.

Батарея поставляется частично заряженной (25-30% емкости). Зарядить батарею перед началом эксплуатации совместимым зарядным устройством для батарей LiFePo4 типа. Напряжение батареи должно соответствовать номинальному напряжению зарядного устройства.

Необходимо учитывать, что после заряда или эксплуатации, батарее требуется время (20-30 минут) для стабилизации показателей, после этого можно производить измерение степени заряженности по напряжению.

Убедитесь, что потребляемый и зарядный ток используемого оборудования не превышает параметры, указанные на маркировочной этикетке.

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Наши батареи оснащены защитными платами (BMS). Данная плата контролирует процессы заряда и разряда батареи, напряжение каждой ячейки, а также их температуру. В случае, если какой-то из параметров выходит за диапазон заданных значений, плата управления превентивно отключит возможность разряда или заряда батареи, для предотвращения ее выхода из строя. Для восстановления работоспособности батареи следует отключить ее от всех источников и потребителей питания на 30 секунд.

Эксплуатация батареи в качестве стартерной недопустима, поскольку пусковые токи многократно превышают регламентированный ток платы контроля.

Батарея имеет исполнение в влагозащитном корпусе, но не является полностью герметичной. Не допускается погружение в воду. Беречь от дождя!

Соблюдайте температурный диапазон эксплуатации. Батарею можно безопасно разряжать в диапазоне от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и заряжать в диапазоне от 0 до  $+40^{\circ}\text{C}$ . При температурах батареи ниже 0 градусов, блок управления отключит возможность заряда, при  $-20^{\circ}\text{C}$  будет отключена возможность разряда.

При температурах выше  $+40^{\circ}\text{C}$  работоспособность сохраняется вплоть до температуры  $+55^{\circ}\text{C}$  но может наблюдаться повышенная деградация ресурса батареи.

## УДАЛЁННЫЙ МОНИТОРИНГ SMART BMS

Если ваша батарея оснащена Smart (управляемый) блоком BMS, вы можете осуществлять удаленный мониторинг ее параметров с помощью смартфона по Bluetooth протоколу. Для этого скачайте и установите на ваш смартфон приложение Smart BMS.



(Scan the code to  
install the APP)  
Browser Scan (Google)



(Scan the code to  
install the APP)  
Browser Scan (IOS)



## ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

Зарядка аккумуляторной батареи должна осуществляться зарядным устройством заводского изготовления в соответствии с инструкцией к этому зарядному устройству и руководством по эксплуатации на батарею.

Температура ячеек батареи перед зарядкой должна быть в пределах от 0°C до +55°C. Если батарея находилась при более низкой температуре, то перед зарядкой необходимо выдержать батарею при комнатной температуре не менее 8 часов.

Для заряда батареи необходимо подключить ЗУ к болтовым клеммам аккумулятора, соблюдая полярность.

При достижении одной из ячеек напряжения в 3,65 В система BMS автоматически отключит батарею от источника тока. Система балансировки локально нагрузит эту ячейку и через некоторое время заряд продолжится. В таком колебательном режиме происходит балансировка ячеек до достижения всеми ячейками напряжения 3,65 В автоматически останавливая и продолжая потребление тока.

## ХРАНЕНИЕ

Батарея устанавливается на хранение заряженной на 40%. Необходимо ежемесячно проверять заряд батареи, при падении его ниже рекомендуемого, батарею необходимо зарядить.

При длительном (сезонном) хранении батареи рекомендуется хранить её в сухом прохладном помещении при температуре выше 0°C.

Хранение полностью разряженной батареи недопустимо.

Регулярно при эксплуатации батареи, а также не реже одного раза в месяц:

- проверяйте и, при необходимости, очищайте батарею от пыли и грязи;
- проверяйте надежность крепления батареи в месте установки и контакты наконечников проводов, установленных на полюсные выводы;
- проверяйте уровень заряда батареи. При необходимости зарядите батарею.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Повреждение товара считается негарантийным в случае, если оно вызвано нарушением целостности корпуса, попаданием в корпус воды или же вызвано протеканием через батарею нештатно больших токов, в том числе как результат короткого замыкания. В процессе работы батареи происходит ее естественный износ - деградация емкости, это не является гарантийным случаем.

Самостоятельное вмешательство в конструкцию батареи, изменение параметров работы (если батарея оснащена Smart BMS), а так же не соблюдения инструкции по эксплуатации, также может служить отказом в гарантии.

Гарантия на аккумуляторные батареи Rutrike составляет 4000 циклов заряд/разряд или 24 месяца с момента приобретения.

## УТИЛИЗАЦИЯ

Выбрасывать батарею ЗАПРЕЩЕНО!

Попадание устройства в бытовой мусор может привести к загрязнению окружающей среды. Необходимо обратиться к представителям местного самоуправления за инструкциями по утилизации.

## С ПРАВИЛАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЯГОВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ ОЗНАКОМЛЕН:

Модель и ёмкость аккумулятора	Серийный номер	Дата покупки	ФИО, подпись покупателя

Продавец:

---

М.П.