



SPARKCELL

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЯГОВЫЕ LiFePO₄ БАТАРЕЙ SPARKCELL

Модель: 24в 60ач в кейсе

Артикул: T2460K

Модель: 24в 60ач в кейсе

Артикул: T2460K

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

Тип химии:	Lifepo4
Напряжение:	24в
Емкость:	60ач (фактическая емкость 63-64ач)
Ток разряда (продолжительно):	до 60А
Ток заряда (максимальный):	до 30А
Вес:	13кг
Габариты (ДхШхВ):	360х310х190мм
Ток балансировки:	160мА
Количество циклов разряд/заряд:	3500
t° эксплуатации:	разряд: от -25 до +50 заряд: от 0 до +40

Плата контроля Daly bms с защитой от короткого замыкания, защитой по току, встроенным балансиrom.

1. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АККУМУЛЯТОРА

- 1.1. Перед началом использования удалить упаковку.
- 1.2. Примерную степень заряда аккумулятора возможно определить по напряжению без нагрузки (см.п. 3.6.).
- 1.3. Рассчитывайте, что после заряда или использования, аккумулятору необходимо 20-30 минут для стабилизации химии, после этого можно производить измерение заряда по напряжению.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАТАРЕИ

1. Не допускать замыкания контактов аккумулятора
2. Не допускать использование аккумулятора с плохим контактом между выводами аккумулятора и клеммами проводов.
3. Подключение и отключение аккумулятора от потребителя производить только при выключенном потребителе. Сначала подключается положительный вывод, потом отрицательный, соединенный с массой. Отключение производится в обратной последовательности.
4. Батарея должна быть установлена устойчиво, либо надежно закреплена. Соединительные клеммы потребителя плотно зажаты на выводах аккумулятора.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- 2.1. Эксплуатация батареи как стартерной недопустима, поскольку пусковые токи многократно превышают регламентированный ток платы контроля.
- 2.2. Батарея имеет исполнение в влагозащитном корпусе, но не является полностью герметичной.
Не допускается погружение в воду. Беречь от дождя.
- 2.3. Эксплуатация батареи на транспортных средствах с интегрированным зарядным устройством допускается, когда напряжение реле-регулятора не превышает напряжение полного заряда батареи (см п. 3.6).
- 2.4. Эксплуатация батареи как стартерной недопустима, поскольку пусковые токи превышают регламентированный ток платы BMS.
- 2.5. 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 степень заряженности батареи. При необходимости производите зарядку аккумулятора.
- 2.6 Напряжение полного разряда батареи указано в спецификации батареи.
Система BMS (Battery Management System) автоматически отключит АКБ в случае достижения минимального порога напряжения.
- 2.7. Не допускается эксплуатация аккумулятора в цепи с напряжением превышающем типичное напряжение аккумулятора.

2.8. Не допускается параллельное подключение с аккумуляторами другого типа.

2.9. Последовательное соединение батарей недопустимо.

3. ЗАРЯД БАТАРЕИ

3.1. Аккумулятор может быть заряжен ЗУ с программируемыми параметрами.

3.2. Зарядка аккумуляторной батареи должна осуществляться зарядным устройством заводского изготовления в соответствии с инструкцией к этому зарядному устройству и руководством по эксплуатации на батарею. Напряжение зарядного устройства должно быть не менее 29.2в, не более 30в. Зарядные устройства с меньшим напряжением заряда не заряжают аккумуляторную батарею до 100%

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

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

3.5. При достижении одной из ячеек напряжения в 3,65В 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 3,65В автоматически останавливая и продолжая потребление тока.

3.6. Зависимость показателя напряжения от степени заряда батареи

ЗАРЯД В %	НАПРЯЖЕНИЕ		
	Lifepo4 12v	Lifepo4 24v	Lifepo4 36v
100-90	13.2-13.6	29.2-27.0	43.8-40.5
80-30	13.1-12.2	26.9-24.2	40.35-36.3
20-5	12.0-10.8	24.1-21.6	36.15-32.4

4. ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

- 4.1. Батарея устанавливается на хранение заряженной на 40-70%. Необходимо каждый месяц проверять уровень заряда батареи, при падении его ниже рекомендуемого, батарею необходимо зарядить, эксплуатировать такую батарею не рекомендуется.
- 4.2. При длительном (сезонном) хранении батареи рекомендуется хранить её в сухом прохладном помещении при температуре выше 0°C.
- 4.2. Хранение полностью разряженной батареи **недопустимо**.

5. ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО АККУМУЛЯТОРА

5.1. Внутри корпуса батареи находятся:

- Сборка из аккумуляторных ячеек Lishen 60ah;
- BMS плата, контролирующая процесс заряда и разряда батареи и продлевающая срок её службы;
- Балансир (встроен в BMS), отвечающий за выравнивание заряда элементов питания;
- Соединительные провода и токонесущие шины.

5.2. Система управления батареями (BMS) реализует функцию защиты батареи от перезаряда и переразряда, проверяя что напряжение каждой ячейки находится в рекомендованном диапазоне. BMS обеспечивает защиту от короткого замыкания. В случае нештатной ситуации батарея отключается от силовых клемм встроенными в BMS твердотельными ключами.

5.3. На корпусе кейса установлен **ваттметр** (проверка уровня заряда осуществляется через приложение в зависимости от модели), показывающий напряжение батареи, уровень заряда в процентах и графически, ток подключенного потребителя или зарядного устройства.

5.4. Система встроенной балансировки служит для выравнивания напряжения между ячейками, нивелируя естественную разницу в ёмкости ячеек и разнице их токов саморазряда. При работе балансира, специальный электрический конденсатор попеременно подключается к каждой паре ячеек, получая заряд от той, напряжение которой выше и отдавая заряд той, напряжение которой ниже. Постоянное многократное переключение позволяет выровнять количество энергии в каждом элементе. Данная процедура повышает эффективную ёмкость устройства и продлевает срок службы аккумулятора.

5.5. Для моделей, **оснащенных функцией bluetooth** скачайте приложение для мобильного устройства, наведя камеру телефона на соответствующий qr-код.



Android



IOS



ГАРАНТИЯ 2 ГОДА

Повреждение товара считается не гарантийным случаем, если:

- Нарушена целостность корпуса;
- В корпус попала вода;
- Через аккумулятор протекали токи сверх тех что указаны в технических характеристиках;
- Было вызвано короткое замыкание.

УТИЛИЗАЦИЯ

Аккумуляторы запрещено выбрасывать с бытовым мусором. Попадание устройства в бытовой мусор может привести к загрязнению окружающей среды. Необходимо обратиться к представителям местного самоуправления за инструкциями по утилизации.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН:

Идентификационный номер устройства:

Дата продажи: _____

Подпись продавца: _____ Дмитриев Д.В.

ПО ВОПРОСАМ ГАРАНТИИ: ☎ +7 (499) 583-84-33

✉ info@sparkcell.ru

ИНН: 771878802452

Организация: ИП Дмитриев Дмитрий Васильевич



sparkcell.ru