

Спецификация

Спецификация
на Li-ion аккумулятор с защитной платой ROBITON 18650-2600

Тип аккумуляторной батареи: 3,6 В 2600 мАч 18650

Основные параметры	
Название	Значение
Номинальная емкость	2600 мАч (разряд током 0,2С до 2,75 В)
Минимальная емкость	2500 мАч (разряд током 0,2С до 2,75 В)
Макс. напряжение заряда	4,2 ± 0,05 В
Номинальное напряжение	3,6 В
Метод заряда	СС - CV
Ток заряда	Стандартный заряд: 520 мА Быстрый заряд: 2600 мА
Время заряда	Стандартный заряд: 5.5 – 6.5 ч Быстрый заряд: 1.5 - 2.5 ч
Количество циклов (сохранение емкости ≥ 80%)	≥ 300
Макс. непрерывный ток разряда	1,5С (3900 мА) (при T = 25 °С)
Конечное напряжение при разряде	2,75 ± 0,05 В
Вес	53 г
Внутреннее сопротивление	≤ 150 мОм (аккумулятор), ≤70 мОм (банка)
Размеры	Длина: 70 мм (макс) Диаметр: 19 мм (макс)
Температура эксплуатации	Заряд: от 0 до 45 °С Разряд: от -20 до 60 °С Относительная влажность: макс 90 %
Температура хранения	1 год: от 0 до 30 °С 3 месяца: от -10 до 25 °С 1 месяц: от -20 до 45 °С Относительная влажность: 60±25 %
Саморазряд	<15 % спустя 28 дней хранения

Спецификация

Параметры схемы защиты		
Тип	Параметр	Значение
Защита при заряде	Включения защиты, напряжение	4,325±0,025 В
	Отключение защиты (восстановления работы аккумулятора), напряжение	4,075±0,10 В
	Время обнаружения	1,2с (макс)
Защита от глубокого разряда	Включения защиты, напряжение	2,50±0,05 В
	Отключение защиты (восстановление работы аккумулятора), напряжение	2,90±0,08 В
	Время обнаружения	144 мс (макс)
Защита от перегрузки по току	Включение защиты, максимальный ток	5,5 – 9,5 А
	Время обнаружения	7,2 - 11 мс
	Восстановление работы после короткого замыкания	После устранения причины замыкания
Общие	Потребление платы защиты (нормальный рабочий режим аккумулятора)	≤8,0 мкА
	Сопротивление	≤60 мОм

Механические характеристики		
Название	Метод тестирования	Результат
Постоянная температура и влажность	Хранение в течение 48 часов после стандартного заряда. Условия хранения: 40±5 °С, 90~95 %RH Перед разрядом аккумулятор выдерживается при комнатной температуре в течение 2 часов и подвергается разряду током 1С	Нет возгорания, нет взрыва, нет утечки, емкость не менее 60 %
Короткое замыкание	После стандартного заряда аккумулятор подвергается короткому замыканию. Сопротивление проводника <80 мОм. Остановка испытания при температуре аккумулятора <10 °С	Нет возгорания, нет взрыва
Вибрация	Заряженный аккумулятор вибрирует в течение 30 минут по трем взаимно-перпендикулярным осям. Частота 10 – 30 Гц, амплитуда 0,38 мм; Частота 30 – 55 Гц, амплитуда 0,19 мм;	нет утечки, нет поврежденных корпуса
Ускорение	Аккумулятор подвергается ускорению после стандартного заряда. Параметры испытания: Ускорение 100 м/с ² , Время задержки <16 мс, Количество циклов : 1000±10 раз	Нет возгорания, нет взрыва, нет утечки
Перезаряд	Разряд током 1С до 2,75 В Заряд током 1С в течение 2,5 ч	Нет возгорания, нет взрыва

Спецификация

Высокие температуры	Нагрев аккумулятора со скоростью 5 ± 2 °C /мин. Конечная температура $130 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$. Удержание конечной температуры в течение 30 минут.	Нет возгорания, нет взрыва
---------------------	---	----------------------------

Назначение

Портативные устройства, системы питания.

Внешний вид

На аккумуляторе не должно быть таких дефектов как царапины, ржавчина, обесцвечивание, утечка, которые могут повлиять на заявленные в спецификации параметры.

Эксплуатация

- Ток заряда.

Ток заряд должен быть меньше, чем максимальный ток зарядки, указанный в технических параметрах.

- Напряжение заряда.

Заряд должен производиться с напряжением меньшим максимального напряжения, указанного в технических параметрах.

- Время заряда.

Продолжительный заряд при соответствующем напряжении не вызывает снижение параметров. Однако рекомендуется устанавливать таймер отключения заряда, чтобы не превышать максимальное время заряда, указанное в технических параметрах.

- Температура заряда.

Аккумуляторы должны заряжаться с соблюдением температуры, указанной в технических параметрах.

- Полярность заряда.

Аккумулятор должен быть верно подсоединен к зарядному устройству, иначе возможно повреждение аккумулятора.

- Ток разряда.

Аккумулятор должен разряжаться меньшим током, чем максимальный ток, указанный в технических параметрах.

- Температура разряда.

Разряд должен производиться в диапазоне температур, указанном в технических параметрах, в противном случае это может привести к снижению номинальных параметров.

- Глубокий разряд.

Глубокий разряд может произойти в результате длительного хранения без регулярного заряда, что приводит к выводу из строя аккумулятора.

Хранение

- Если аккумулятор хранится длительное время (более трех месяцев), он должен быть помещен в сухое место с диапазоном температур, указанных в технических параметрах.

В противном случае это может привести к снижению параметров, протечке, ржавчине.

- Аккумуляторы должны быть использованы в течение короткого промежутка времени после заряда, так как за счет саморазряда, максимальная емкость снижается.

- Для длительного хранения необходимо, чтобы аккумулятор был заряжен соответственно требованиям, указанным в технических параметрах.

Жизненный цикл

- Аккумулятор может быть заряжен/разряжен многократно. Количество циклов указано в технических параметрах.

- Количество циклов определяется условиями заряда, разряда, рабочей температуры и температуры хранения.

Подключение

- Выводы аккумулятора нельзя паять, так как это может привести к повреждению внутренней структуры аккумулятора.

- Аккумулятор должен располагаться как можно дальше от источников тепла, иначе это может привести к снижению параметров.

- Аккумулятор должен использоваться только с соответствующими зарядными устройствами.

Меры предосторожности

Спецификация

- Не разбирайте аккумулятор.

Внутреннее короткое замыкание может привести к выделению тепла и возгоранию.

Вытекший электролит может вызвать ожоги глаз или рук.

Немедленно промойте их в случае поражения от попадания электролита.

- Не замыкайте положительный и отрицательный выводы аккумулятора.

Это может привести к значительному выделению тепла, возгоранию, взрыву.

- Не бросайте аккумулятор в огонь. Это приведет к взрыву.

● Не бросайте аккумулятор в воду. Это может привести к повреждению внутренней структуры и снижению параметров.

● Не используйте в одном устройстве аккумуляторы разных производителей. Это может привести к повреждению аккумуляторов или повреждению устройства из-за различных характеристик аккумуляторов.

● Несмотря на то, что аккумулятор не содержит опасных для окружающей среды компонентов, таких как свинец или кадмий, он должен быть утилизирован в соответствии с соответствующими правилами.

● Аккумуляторы должны утилизироваться в разряженном состоянии, чтобы избежать возможного короткого замыкания и как следствие - теплового выделения.