

**Спецификация**  
**на Li-ion аккумулятор ROBITON 2.2/Li18650/np**  
**Тип аккумулятора: Li-ICR2200-18650**

<b>Основные параметры</b>	
<b>Название</b>	<b>Значение</b>
Номинальная емкость	2200 мАч (разряд током 0,2 С до 3,0 В)
Минимальная емкость	2090 мАч (разряд током 0,2 С до 3,0 В)
Макс. напряжение заряда	4,2 ± 0,03 В
Номинальное напряжение	3,7 В
Метод заряда	CC - CV
Ток и время заряда	Стандартный заряд: 440 мА, время заряда 6,0 ч Быстрый заряд: 1100 мА, время заряда 3,0 ч cutoff=0,001 С, 0 – 45 °С
Количество циклов (сохранение емкости ≥ 80%)	≥ 300 (до достижения 80 % от номинальной емкости)
Макс. непрерывный ток разряда	2200 мА (1,0 С) при Т = 25 °С
Конечное напряжение при разряде	3,0 В
Вес	~ 42,5 г
Внутреннее сопротивление	< 60 мОм
Размеры	Длина: 65,0 ± 0,5 мм Диаметр: 18,3 + 0,15 (-0,20) мм
Температура хранения	1 год: от -20 до 25 °С 3 месяца: от -20 до 45 °С 1 месяц: от -20 до 60 °С Относительная влажность: < 85 %

<b>Дополнительные параметры</b>	
<b>Название</b>	<b>Значение</b>
Уровень заряженности с производства	50 %
Время разряда током 1С	≥ 54 мин
Саморазряд (28 дней, 20 °С)	Сохранение емкости ≥ 85 % (разряд током 1 С)
Емкость при различных температурах	-20 °С: ≥ 40 %
	0 °С: ≥ 80 %
	60 °С: ≥ 95 %
	Ток разряда 0,2 С

<b>Механические характеристики</b>		
<b>Название</b>	<b>Метод тестирования</b>	<b>Результат</b>
Падение	Аккумулятор из 3 различных исходных положений роняется по 3 раза на дубовую доску толщиной 20 мм с высоты 1,0 м.	нет возгорания, нет взрыва, нет утечки
Вибрация	Заряженный аккумулятор подвергается вибрации по трем взаимно-перпендикулярным осям. Частота 10 – 55 Гц, амплитуда 0,19-0,38 мм;	нет утечки, нет повреждений корпуса, нет возгорания, нет взрыва
Ускорение	Аккумулятор подвергается ускорению 100 м/с 1000 раз длительностью 16 мс	нет утечки, нет повреждений корпуса, нет возгорания, нет взрыва
Короткое замыкание	Замыкание сопротивлением менее 50 мОм до момента пока температура не упадет на 10 °С от максимальной температуры.	нет возгорания, нет взрыва, нет утечки
Перезаряд	Аккумулятор подключается на 8 часов к источнику с напряжением 10 В	нет возгорания, нет взрыва, нет утечки
Глубокий разряд	После стандартного заряда аккумулятор подвергается разряду до 3,0 В, а затем к нему подключается нагрузочный резистор 30 Ом и оставляется на 24 ч	нет возгорания, нет взрыва, нет утечки
Удар	Падение молота весом 9,1 кг с высоты 1 м на аккумулятор	Возможна деформация корпуса. Нет возгорания, нет взрыва
Нагрев	Нагрев аккумулятора со скоростью $5 \pm 2$ °С до 130 °С и удержание 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.

## Спецификация 2.2/Li18650/np

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

- 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.