

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Торговая марка: GOPOWER
Модель: LITHIUM CR2016
Полное наименование: Литий марганцевый элемент питания
Дата составления: 18.05.2021

Составлено/
Инженер: Сергей Соловьев

Одобрено/
Руководитель проекта: Ирина Трактова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие нормативным актам
2. Общее описание (обзор)
3. Технические характеристики
4. Показатели безопасности
5. Логотип и маркировка
6. Меры предосторожности при использовании
7. Срок годности
8. Разрядные характеристики

1. Соответствие нормативным актам

1.1 Модель

IEC & GB: CR2016

1.2 Эталонные стандарты

IEC 60086-1 :2015 --- Первичные батареи - Часть 1: Общие сведения

IEC 60086-2 :2015--- Первичные батареи - Часть 2: Физические и электрические характеристики

1.3 Соответствие нормативным актам РФ

Изделия соответствуют следующим нормативным актам:

ГОСТ 12.2.007.12-88;

ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010 пп. 4.1.6, 4.2.3, 4.2.6;

ГОСТ 2583-92 пп. 2.2.1 - 2.2.4, 5.1;

ГОСТ 24721-88 пп. 2.2.5.2, 2.2.5.3, 2.2.5.5, 2.2.5.6, 2.3.

2. Общее описание

2.1. Система электрохимии

Литий-диоксид марганцевый элемент (Li-MnO₂)

* В батарею не добавляется ртуть

2.2. Номинальное напряжение: 3,0 В

3. Технические характеристики

Электрохимическая система	Литий марганец диоксид/органические электролиты	
Номинальное напряжение	3В	
Номинальная емкость (непрерывная нагрузка до 15 кОм до напряжения 2.0В температура окружающей среды: 20±2°C)	70 мАч	
Диапазон эксплуатационных температур	-20°C~70°C	
	диаметр (A)	20,0 ±0,3 мм
	высота (B)	1,6 ±0,2 мм

Масса		Приблизительно 1,6 г
Внешний вид батареи	Корпус должен быть гладким, с четкой маркировкой, без следов деформации, ржавчины и утечки	
Минимальная средняя продолжительность	Новая батарея (в течение 60 дней после производства)	800ч
	После 12 месяцев хранения	750ч
Открытое напряжение	Новая батарея (в течение 60 дней после производства)	3,10В-3,45В
	После 12 месяцев хранения	3,10В-3,45В
Закрытое напряжение цепи (30кОм)	Новая батарея (в течение 60 дней после производства)	3,10В-3,45В
	После 12 месяцев хранения	3,00В-3,45В

4. Показатели безопасности

Проект	Методы и этапы проверки	Требования
Давление	Элементы питания хранятся при температуре 20 ± 2 °С и давлении 11,6кПа в течение 6 часов	Нет утечки, короткого замыкания, разрыва, взрыва
Температура	Элементы питания подвергаются температурам от 60 °С до - 10 °С в течение 150 циклов, а затем хранятся в течение 24 часов при температуре 23 ± 3 °С	Нет утечки, короткого замыкания, разрыва, взрыва
Вибрация	Вибрация элементов питания по двух взаимно перпендикулярным осям с амплитудой 0,8 мм (1,6 мм общая). Частота от 10 до 55 Гц, скорость нарастания 1Гц в минуту. Время теста 90 – 100 минут	Нет потери веса, утечки, вздутия, возгорания, короткого замыкания, разрыва, взрыва
Замыкание	Элементы питания доводятся до температуры 55 ± 2 °С, затем подвергаются замыканию резистором с сопротивлением менее 0,1 Ом в течение 1 часа. Далее в течение 6 часов элемент питания подвергается регулярному осмотру	Нет перегрева, взрыва, возгорания, разрыва
Удар	Стержень диаметром 15,8 мм и весом 9,1кг роняется по центру элемента питания и на его боковую сторону с высоты 610 ± 25 мм. Тест производится по одному разу с каждой стороны	Нет перегрева, взрыва, возгорания
Заряд неправильной полярностью	Элемент питания подключался к источнику постоянного тока неверной полярностью 3 раза	Нет взрыва, возгорания

Свободное падение	Неразряженный элемент питания ронялся с высоты 1 м на бетонную поверхность. Тест производился 6 раз по каждой оси. Элемент питания наблюдался в течение часа после теста	Нет вздутия, взрыва, возгорания
-------------------	--	---------------------------------

5. Логотип и маркировка

5.1 Маркировка на батарее:



5.2 На сопровождающей упаковке напечатано следующее :



- (1) Модель: CR2016
- (2) Номинальное напряжение: 3,0 В
- (3) Предупреждающие слова на упаковке:

Соблюдайте полярность. Не заряжать, не вскрывать, не деформировать, не замыкать, не нагревать.

6. Меры предосторожности при использовании

6.1. Ток разряда.

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

6.2. Температура разряда.

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

6.3. Хранение

6.3.1. Если элемент питания хранится длительное время (более трех месяцев), он должен быть помещен в сухое место с диапазоном температур, указанным в технических параметрах. В противном случае это может привести к снижению параметров, протечке, ржавчине.

6.3.2. Выводы элемента питания нельзя паять, так как это может привести к повреждению внутренней структуры элемента питания.

6.3.3. Элемент питания должен располагаться как можно дальше от источников тепла, иначе это может привести к снижению параметров.

6.4. Общие правила эксплуатации

- Не разбирайте элемент питания. 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 бросайте элемент питания в огонь. Это приведет к взрыву.

- Не бросайте элемент питания в воду. Это может привести к повреждению внутренней структуры и снижению параметров.

- Несмотря на то, что элемент питания не содержит опасных для окружающей среды

компонентов, такие как свинец или кадмий, он должен быть утилизирован в соответствии с соответствующими правилами.

- Элементы питания должны утилизироваться в разряженном состоянии, чтобы избежать возможного короткого замыкания и как следствие - теплового выделения.
- Не заряжайте батарейки, при заряде существует риск утечки и взрыва.
- Пожалуйста, обращайте внимание на отметку +/- полюса, чтобы правильно установить батарею.
- Запрещается короткое замыкание батареи, нагревание ее, помещение в огонь или попытка демонтажа батареи.
- Старые и новые батареи, различные модели или марки батарей, не могут использоваться одновременно. Если вы заменяете батарею, убедитесь, что вы используете ту же марку, или замените весь комплект
- Пожалуйста, своевременно замените использованную батарею, чтобы предотвратить чрезмерную разрядку батареи. В противном случае это может привести к утечке батареи и повреждению электроприборов.
- Запрещается производить сварку непосредственно на батарее, что может привести к ее повреждению.

7. Срок годности

Срок годности: 60 месяцев (при температуре $20 \pm 2^\circ\text{C}$, относительной влажности $55 \pm 20\%$)

8. Разрядные кривые

Разрядные характеристики (Условия испытания: температура $20 \pm 2^\circ\text{C}$ Относительная влажность: $55 \pm 20\%$)

