

# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Торговая марка: **GOPOWER**  
Модель: **LITHIUM CR2032 240mAh с выводами 2pin BIOS**  
Полное наименование: **Литий марганцевый элемент питания**  
Дата составления: **22.09.2025**

Составлено/  
Инженер: Сергей Соловьев

Одобрено/  
Руководитель проекта: Ирина Трактова

### Оглавление

1.	Соответствие нормативным актам.....	2
2.	Общее описание.....	2
3.	Технические характеристики .....	2
4.	Показатели безопасности.....	3
5.	Логотип и маркировка .....	4
6.	Меры предосторожности при использовании.....	4
7.	Срок годности .....	5
8.	Разрядные кривые.....	5
9.	Диаграмма элемента питания CR2032 с разъемом и проводником.....	5

### 1. Соответствие нормативным актам

#### 1.1 Модель

IEC & GB: CR2032 с выводами 2pin BIOS

#### 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-MnO<sub>2</sub>)  
 \* 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: 23±3°C)	240 мАч

Диапазон эксплуатационных температур	0°C~35°C	
	Диаметр (A)	20,0 мм
	Высота (B)	3,2 мм
Масса	2,9 ± 0,2г	

Внешний вид батареи	Корпус должен быть гладким, с четкой маркировкой, без следов деформации, ржавчины и утечки	
Минимальная средняя продолжительность (нагрузка 15 кОм)	Новая батарея (в течение 60 дней после производства)	1310ч
	После 12 месяцев хранения	1270ч
Открытое напряжение	Новая батарея (в течение 60 дней после производства)	≥3,20В
	После 12 месяцев хранения	≥3,20В
Закрытое напряжение цепи (15кОм)	Новая батарея (в течение 60 дней после производства)	≥3,20В
	После 12 месяцев хранения	≥3,20В

#### 4. Показатели безопасности

Проект	Методы и этапы проверки	Требования
Температура	Хранение при температуре 45 °С в течение 30 дней	Нет утечки, короткого замыкания, разрыва, взрыва
Испытание на устойчивость к утечкам при переразряде	После достижения конечного напряжения батареи 2,0 В продолжили разряд ещё в течение пяти часов.	Нет перегрева, взрыва, возгорания, разрыва
Испытание на падение с вибрацией	Разместили отобранные образцы на виброплатформе вибростенда, включили стенд, частота вибрации составила 10–15 колебаний в минуту, непрерывная вибрация длилась один час.	Нет вздутия, взрыва, возгорания

## 5. Логотип и маркировка

5.1 На сопровождающей упаковке напечатано следующее :



- (1) Модель: CR2032- с выводами 2pin BIOS
- (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.

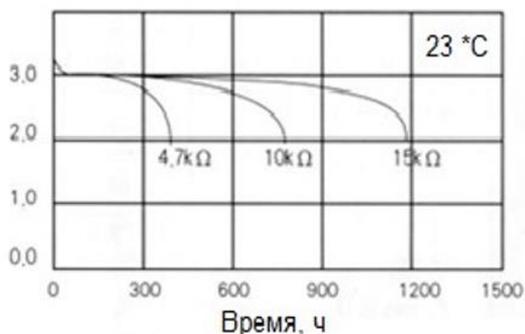
### 7. Срок годности

Срок годности: 60 месяцев (при температуре  $23 \pm 3^\circ\text{C}$ , относительной влажности  $55 \pm 20\%$ )

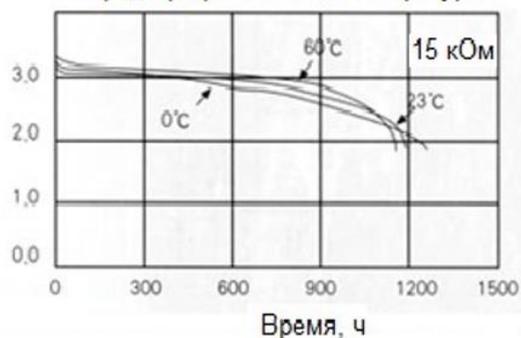
### 8. Разрядные кривые

Разрядные характеристики (Условия испытания: температура  $23 \pm 3^\circ\text{C}$  Относительная влажность:  $55 \pm 20\%$ )

Разряд при различных нагрузках



Разряд при различных температурах



### 9. Диаграмма элемента питания CR2032 с разъемом и проводником

