

# Спецификация

## Спецификация на элемент питания Li-SOCL<sub>2</sub>

Тип элемента питания: ER-18505 3,6В 3600мАч 18505

| Основные параметры           |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Название                     | Значение                             |
| Номинальная емкость          | 3600мАч (разряд током 2,0мА до 2,0В) |
| Номинальное напряжение       | 3,6В                                 |
| Стандартный разряд           | 2,0мА до 2В                          |
| Конечное напряжение          | 2,0В                                 |
| Макс. постоянный ток разряда | 100мА                                |
| Макс. импульсный ток разряда | 200мА                                |
| Температура эксплуатации     | от -55 до 85°C                       |
| Время хранения               | ≥ 10лет (саморазряд ≤1% в год)       |
| Размеры                      | длина: 51,0мм, диаметр: 19,0мм       |
| Вес                          | 33 гр.                               |
| Депассивация*                | 35мА в течение 20 минут              |

\*После 1 года хранения. Минимальное сопротивление, при котором элемент питания не пассивируется – 220 Ом.

| Температурные характеристики               |                                                                                                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Название                                   | Метод тестирования                                                                                                                   | Результат                                         |
| Емкость при различных температурах разряда | Элемент питания выдерживался при указанной температуре в течение 3ч. Затем его емкость сравнивалась с емкостью при температуре 23°C. | -40°C: 35%<br>0°C: 80%<br>25°C: 100%<br>45°C: 95% |

Примечание: % - проценты от номинальной емкости

| Электрические характеристики |                    |           |
|------------------------------|--------------------|-----------|
| Название                     | Метод тестирования | Результат |

## Спецификация

|                             |                                                                            |                       |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Напряжение без нагрузки     | Измерение вольтметром напряжения элемента питания без подключения нагрузки | $\geq 3,65\text{В}$   |
| Емкость, стандартный разряд | Разряд элемента питания до напряжения 2В током 2,0мА                       | $\geq 3500\text{мАч}$ |
| Емкость, быстрый разряд     | Разряд элемента питания до напряжения 2В током 30мА                        | $\geq 2500\text{мА}$  |

## Механические характеристики

| Название          | Метод тестирования                                                                                                                                                                    | Результат                                                                  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Давление          | Элемент питания находился под давлением 11.6кПа или менее в течение 6 часов при температуре $20 \pm 2^\circ\text{C}$                                                                  | нет утечки, нет потери веса, нет короткого замыкания, нет взрыва, нет огня |
| Вибрация          | Элемент питания вибрировал с амплитудой 1,6 мм по трем взаимно перпендикулярным осям с частотой от 10 Гц до 55 Гц и шагом изменения частоты 1 Гц/мин в течение 30мин                  | нет утечки, нет потери веса, нет короткого замыкания, нет взрыва, нет огня |
| Замыкание         | Замыкание положительного и отрицательного выводов элемента питания резистором 0,1Ом при температуре $20 \pm 2^\circ\text{C}$ .                                                        | Отсутствие огня и взрыва                                                   |
| Удар              | Стержень диаметром 56мм и весом 10кг ронялся с высоты 1м на образец элемента питания                                                                                                  | нет утечки, нет потери веса, нет короткого замыкания, нет взрыва, нет огня |
| Свободное падение | Свободное падение элемента питания с высоты 1м 6 раз (в каждой ориентации по 2 раза)                                                                                                  | нет утечки, нет потери веса, нет короткого замыкания, нет взрыва, нет огня |
| Заряд             | Элемент питания заряжался током, превышающим максимальный ток элемента питания в три раза. Время зарядки рассчитывалось по формуле: $T = 2.5C/3I$ . Минимальное время зарядки 7часов. | Нет взрыва, нет огня                                                       |
| Перезаряд         | Разряженный элемент питания подсоединялся к двум заряженным элементам питания с сопротивлением нагрузки 3Ом в течение 36часов или до достижения комнатной температуры.                | Нет взрыва, нет огня                                                       |

## Спецификация

### Условия испытаний

- Если не указано иное, все испытания проводились при температуре  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха 45 - 85%. "Стандартный разряд" - разряд током 2,0мА до напряжения 2,0В при температуре  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ .
- Во время испытания использовались следующие измерительные приборы:
  - вольтметр с внутренним сопротивлением  $>10\text{кОм/V}$
  - амперметр с сопротивлением проводов  $<0,01\text{Ом}$
  - штангенциркуль со шкалой 0,01 мм;
- На элементе питания не должно быть таких дефектов как царапины, ржавчина, обесцвечивание, утечка, которые могут повлиять на заявленные в спецификации параметры.

### Хранение

- Элементы питания должны храниться при температуре 10 –  $25^{\circ}\text{C}$  (никогда выше  $30^{\circ}\text{C}$ ) и относительной влажности 45 – 75%
- Элементы питания нельзя хранить рядом с источниками тепла или под прямыми солнечными лучами. Элементы питания должны храниться в чистом прохладном сухом месте.
- Высота хранения не должна превышать 1,5м в случае картонной коробки и 3м в случае деревянной коробки.
- Храните элементы питания в оригинальной упаковке. Элементы питания могут быть повреждены или замкнуты в случае распаковки.

### Транспортировка

- Вибрации и удары во время транспортировки следует ограничить до минимального уровня.
- Высота расположения не должна превышать 1.5м в случае транспортировки в картонной коробке.
- Если элементы питания перевозятся морским транспортом, они не должны располагаться рядом с двигателем, а в летний период должны храниться в проветриваемом помещении.

### Подключение

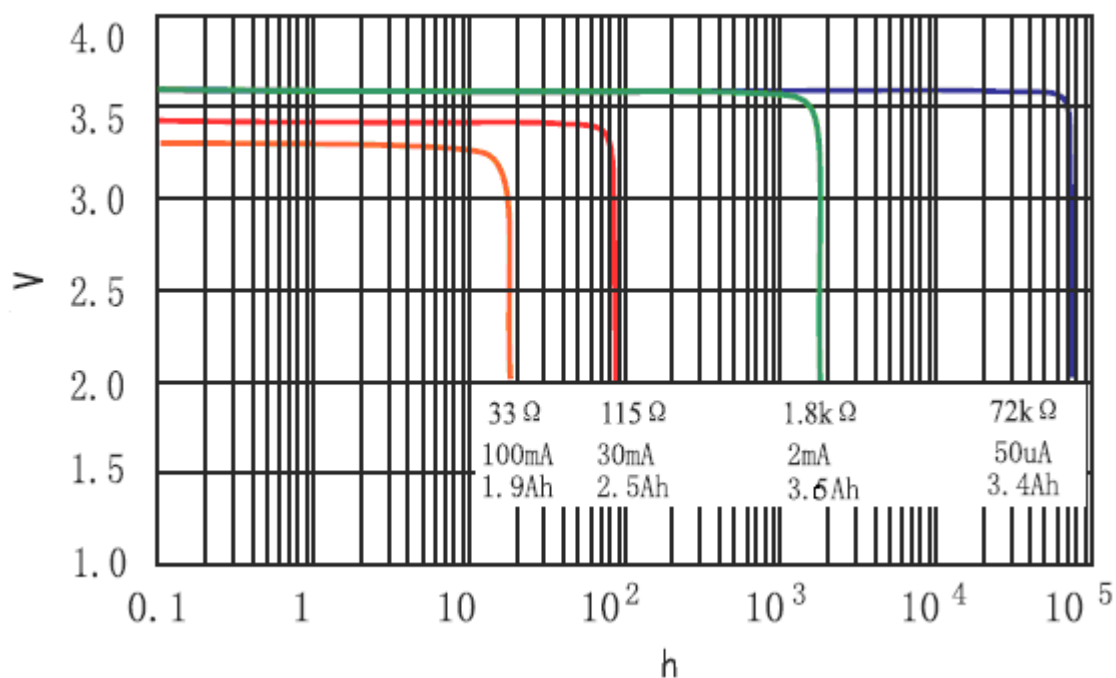
- Выводы элементов питания нельзя паять, так как это может привести к повреждению их внутренней структуры.
- Элементы питания должны располагаться как можно дальше от источников тепла, иначе это может привести к снижению их параметров.

### Меры предосторожности

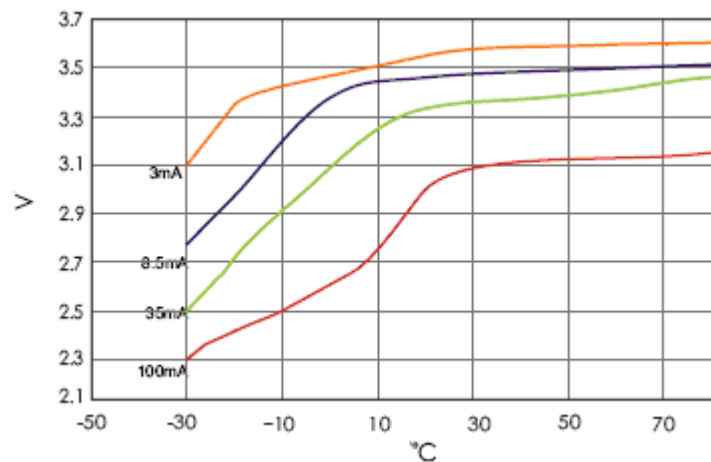
- Не разбирайте элементы питания.  
Внутреннее короткое замыкание может привести к выделению тепла и возгоранию.  
Вытекший электролит может вызвать ожоги глаз или рук.  
Немедленно промойте их в случае поражения от попадания электролита.
- Не замыкайте положительный и отрицательный выводы элементов питания.  
Это может привести к значительному выделению тепла, возгоранию, взрыву.
- Не нагревайте и не бросайте элементы питания в огонь. Это приведет к возгоранию или взрыву.
- Не бросайте элементы питания в воду. Это может привести к повреждению внутренней структуры и снижению их параметров.
- Не используйте в одном устройстве элементы питания разных производителей. Это может привести к повреждению элементов питания или повреждению устройства из-за различных характеристик элементов питания.
- Элементы питания должны утилизироваться в разряженном состоянии, чтобы избежать возможного короткого замыкания и, как следствие, - теплового выделения.
- Соблюдайте полярность
- Не используйте деформированные элементы питания или элементы питания с повреждениями.
- Не ударяйте, не бросайте элементы питания.
- Не паяйте клеммы элементов питания.
- Не храните элементы питания вместе с металлическими предметами во избежание их замыкания.
- Перед использованием ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Неверное использование может привести к возгоранию, взрыву, повреждению элементов питания, а также снижению их емкости.

## Спецификация

Зависимость напряжения на элементе питания от времени и тока разряда:

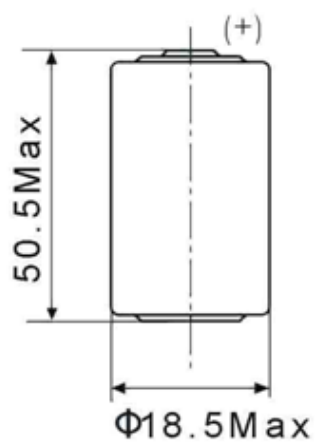


Зависимость напряжения на элементе питания от температуры элемента питания и тока разряда:



Внешний вид и размеры элемента питания:

## Спецификация



unit:mm