

# ЛИТИЙ-ИОННЫЕ (LI-ION) АККУМУЛЯТОРЫ



# Характеристики Li-ion аккумуляторы

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ: 110 ... 200 Вт\*ч/кг

ВНУТРЕННЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ: 150 ... 250 МОМ (ДЛЯ БАТАРЕИ 7,2 В)

ЧИСЛО ЦИКЛОВ ЗАРЯД/РАЗРЯД ДО ПОТЕРИ 20% ЁМКОСТИ: 500—1000

ВРЕМЯ БЫСТРОГО ЗАРЯДА: 2-4 ЧАСА

ДОПУСТИМЫЙ ПЕРЕЗАРЯД: ОЧЕНЬ НИЗКИЙ

САМОРАЗРЯД ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ: 5-10% В МЕСЯЦ

НАПРЯЖЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЕ В ЭЛЕМЕНТЕ: 4,18..4,20 В (ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕН)

НАПРЯЖЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЕ: 2,5..2,75 В (ПОЛНОСТЬЮ РАЗРЯЖЕН)

ТОК НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЁМКОСТИ (С):

— ПИКОВЫЙ: БОЛЬШЕ 2С

— НАИБОЛЕЕ ПРИЕМЛЕМЫЙ: ДО 1С

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР: -20 — +60 °С

ОБСЛУЖИВАНИЕ: НЕ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ

При заряде литий-ионных аккумуляторов протекает следующая реакция:

на положительных пластинах:

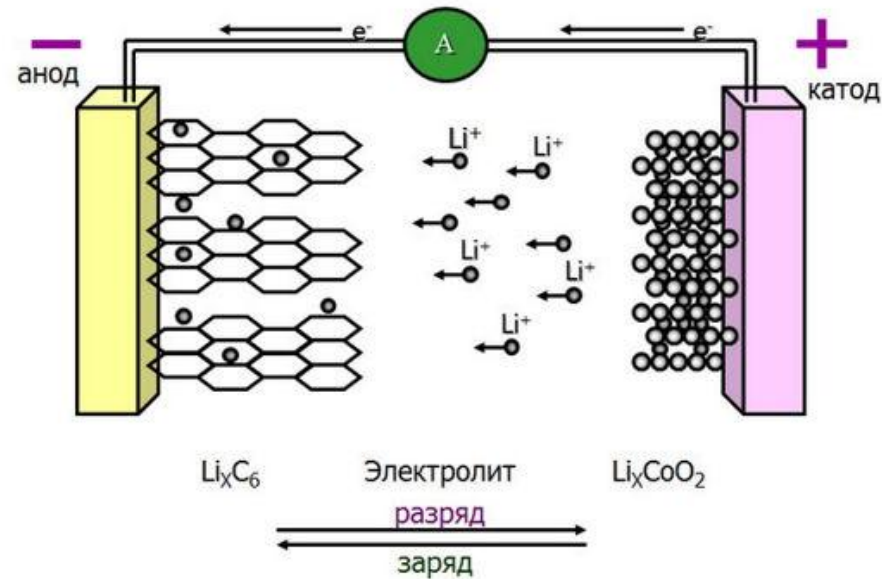


на отрицательных пластинах:



При разряде протекает обратная реакция.

Схема работы литий-ионного аккумулятора



# Преимущества

Высокая энергетическая плотность.

Низкий саморазряд.

Отсутствие эффекта памяти.

Простота обслуживания.



# Недостатки

возможность взрыва при механическом повреждении или перезарядке аккумулятора (возможность взрыва для современных аккумуляторов резко снижена)

достаточно быстрое старение аккумулятора - большинство аккумуляторов резко снижают свои характеристики при хранении или использовании более 5 лет

для создания аккумуляторных батарей требуется сложная система управления батареями

высокая стоимость, но над этим параметром усиленно работают китайские производители

