



Литий-ионные полимерные аккумуляторы (Li-Po)

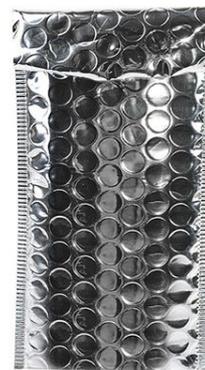
От компании

Источник БЭТТЭРИС

Литий-ионный полимер (Lithium Ion Polymer, или Li-Ion Pol), чаще называемые Li-Po - самый распространенный на сегодняшний день тип аккумуляторных батарей, используемый во всем мобильном оборудовании. Это и мобильные телефоны, и вся цифровая техника, гарнитуры, плееры, радиоуправляемые игрушки и многие другие устройства.

Торговая марка ROBITON предлагает линейку сменных литий-полимерных аккумуляторов различных размеров и емкости, со встроенной защитой и без нее. Аккумуляторы ROBITON поставляются без коннекторов в индивидуальных противоударных мягких упаковках, препятствующих сдавливанию и деформации аккумуляторов, а так же распространению нагрева от одного аккумулятора к другому в транспортных упаковках.

Li-Po аккумуляторы выпускаются в герметичном мягком корпусе из металлизированной полимерной плёнки, которая надежно защищает сам аккумулятор и способна выдержать высокое давление при деформации и вздутии аккумулятора.



Преимущества и недостатки

Преимущества:

Большая плотность энергии на единицу массы;

Низкий саморазряд, менее 5% в год;

Возможность создавать очень тонкие элементы, от 1 мм;

Возможность получать очень гибкие формы;

Слабо выраженный эффект памяти

Незначительный перепад напряжения по мере разряда от 3,7 до 3В

Диапазон рабочих температур литий-полимерных аккумуляторов довольно широкий: от -20 до $+60$ °С

Низкое внутреннее сопротивление, менее 0.09 Ом

Недостатки:

Аккумуляторы пожароопасны при перезаряде и/или перегреве.

Для борьбы с этим явлением бытовые аккумуляторы снабжаются встроенной электронной схемой, которая предотвращает перезаряд и перегрев вследствие слишком интенсивного заряда.

Требуются специальные зарядные устройства.

Относительно небольшое количество рабочих циклов

Старение:

Под воздействием заряда литий-полимерные аккумуляторы снижают ёмкость в зависимости от температурного режима. Оптимальным является заряд при температуре окружающего воздуха 20-25 °С и нагреве аккумулятора не выше 40 °С. Нагрев при заряде до 70 °С и выше является критичным для аккумуляторов и может привести их к полному выходу из строя.

Глубокий разряд так же полностью выводит из строя литий-полимерный аккумулятор. Оптимальные условия хранения Li-pol аккумуляторов достигаются при 40%-м заряде от ёмкости аккумулятора. Литиевые аккумуляторы стареют, даже если не используются. За года хранения батарея без ингибитора может потерять 15-20 % ёмкости. Соответственно, нет необходимости покупать аккумулятор «про запас» или чрезмерно увлекаться «экономией» его ресурса.

На данный момент все производители, в том числе ТМ Robiton добавляют в состав электролита консервант (ингибитор), который позволяет хранить аккумуляторы более двух лет. Это определяет особый порядок подготовки к первому использованию — реконсервацию.

Она заключается в нескольких полных циклах, обычно 2-3, заряд-разряд, что посепенно разрушает ингибитор и аккумулятор выходит на свою номинальную емкость. Если процедура реконсервации не производится, то происходит эффект схожий с «эффектом памяти». А при больших токах во время первой эксплуатации консервант может начать интенсивно распадаться с выделением тепла и газов, что приведет к вздуванию аккумулятора и потере свойств электролита.



Основное направление продаж:

Магазины радиоэлектроники

Ремонтные мастерские и сервисные центры по ремонту
и обслуживанию электроники и аппаратуры

Производственные предприятия, производящие специализированную
электронику, как правило по индивидуальным заказам и/или в
небольшом количестве

Секции и клубы авиа и авто моделирования и специализированные магазины для
моделирования



Благодарю за внимание!