



Введение в системы питания

Системы питания — это важная часть современного мира. Они обеспечивают электричество для всего, от мобильных телефонов до автомобилей и производственных предприятий.

 by M U

Типы аккумуляторов

1 Свинцово-кислотные аккумуляторы

Самые распространенные, доступные и долговечные, но тяжелые и с ограниченным сроком службы.

3 Никель-кадмиевые аккумуляторы

Долговечные, устойчивые к низким температурам, но токсичные и с низкой емкостью.

2 Литий-ионные аккумуляторы

Легкие, компактные и с высокой плотностью энергии, но могут быть дорогими и подвержены быстрому износу.

4 Никель-металл-гидридные аккумуляторы

Более безопасные и мощные, чем NiCd, но дороже и с меньшим сроком службы.

TIEPS TYPE



Alkaline
lithium-ion



silver-zinc
acid



Nickel-metal
hydride type



Lead acid

Свинцово-кислотные аккумуляторы

Преимущества

Низкая цена, большая емкость, долгий срок службы.

- Большой ток разряда
- Неприхотливы в обслуживании

Недостатки

Большой вес, низкая плотность энергии, опасные газы при зарядке.

- Требуется периодическое обслуживание
- Чувствительны к перепадам температуры

Применение

Автомобили, электромобили, системы резервного питания.

Литий-ионные аккумуляторы



Высокая плотность энергии

Много энергии в компактном корпусе.

Быстрая зарядка

Зарядка за короткий срок.

Долгий срок службы

Много циклов зарядки/разрядки.

Широкое применение

Смартфоны, ноутбуки, электромобили.



Никель-кадмиевые аккумуляторы

Преимущества

Долгий срок службы

Устойчивость к низким температурам

Низкая саморазрядка

Недостатки

Высокая стоимость

Токсичный состав

Низкая плотность энергии



Никель-металл-гидридные аккумуляторы

1

Более экологичные

Не содержат кадмия, более безопасные.

2

Высокая емкость

Больше энергии, чем NiCd.

3

Быстрый разряд

Обеспечивают большой ток.

4

Применение

Гибридные автомобили, портативные электроинструменты.

Задания по выбору аккумулятора



Вес и размер

Важно для портативных устройств.



Емкость

Сколько времени проработает устройство?



Стоимость

Отличается в зависимости от типа и емкости.



Срок службы

Сколько циклов зарядки/разрядки выдержит аккумулятор?





Заключение и рекомендации

Выбор аккумулятора зависит от потребностей. Исследуйте разные типы, сравнивайте характеристики и выбирайте оптимальный вариант.