



# Как выбрать аккумулятор для легкового автомобиля

И как понять, что его пора менять



# Узнаем:

- Когда менять аккумулятор
- Какие аккумуляторы бывают
- Как выбрать аккумулятор
- Как проверить аккумулятор перед покупкой
- Как утилизировать старый аккумулятор

# Когда менять аккумулятор

Возраст. Аккумуляторы современных машин способны работать в штатном режиме в течение 2—7 лет. Есть два главных фактора, которые сводят срок эксплуатации к минимуму:

1. Режим использования. Редкие, короткие городские поездки сильно сокращают ресурс: аккумулятор не успевает заряжаться, это может привести к его перегреву. Могут быть и внутренние повреждения, например разрушение пластин в ячейках.
2. Дополнительное оборудование. Предпусковые подогреватели и охранные комплексы всех видов постоянно разряжают батарею. Это также негативно влияет на свойства аккумулятора: есть вероятность, что он не сможет регулярно заряжаться на 100%.



В зависимости от производителя индикатор на аккумуляторе может быть двух- или трехцветным. Он подскажет, когда АКБ нужно зарядить или долить электролит, если батарея обслуживаемая



Простые зарядные устройства продают даже в гипермаркетах. Но пользоваться ими сложнее, чем автоматическими: придется самому выбирать силу тока или напряжение. Если ошибиться, есть риск повредить батарею

# Какие аккумуляторы бывают

Автомобильные аккумуляторы — свинцово-кислотные, но вариантов много. Различия — в материалах и технологиях. Вот какие АКБ можно найти в магазинах.

Сурьмянистые аккумуляторы, Sb|Sb. Пластины в таких сделаны из свинца с добавлением сурьмы. Свинец не обладает достаточной прочностью — сурьма решает эту проблему. Есть существенный недостаток: вода быстрее выкипает из электролита и газы выделяются более интенсивно.

### Достоинства и недостатки сурьмянистых автомобильных аккумуляторов

#### Достоинства

Самые дешевые — от 2000 ₽ за самый простой, 5000 ₽ за вариант среднего качества

Можно заряжать простейшими устройствами для АКБ — постоянным током или постоянным напряжением

Вряд ли пострадают, если с ними неправильно обращаться

#### Недостатки

Быстро саморазряжаются — теряют примерно 5% заряда в месяц

Служат 3—4 года — меньше, чем аккумуляторы других типов



На крышке обслуживаемых аккумуляторов есть пробки. Через них можно долить в секции батареи кислоту или дистиллированную воду, а также проверить состояние электролита

Кальциевые аккумуляторы, Ca|Ca. Более современные и технологичные аккумуляторы. Свинцовые пластины-электроды в них покрыты кальцием. С ним пластины прочнее, такие АКБ менее склонны к испарению воды при зарядке. Благодаря сложной форме пластин у них больше площадь — при той же массе и размерах можно получить больший пусковой ток.

### Достоинства и недостатки кальциевых автомобильных аккумуляторов

#### Достоинства

Саморазряжаются медленнее, чем сурьмянистые, теряют в месяц 2—4%

Служат в среднем 5 лет

Не пострадают, если заряжать больше, чем нужно

Вряд ли пострадают, если с ними неправильно обращаться

#### Недостатки

Чувствительны к глубоким разрядам, могут потерять до 20% емкости от одного случая

Медленно заряжаются — не подходят для частых коротких поездок

AGM (Absorbed Glass Matt) аккумуляторы. Внутри уже нет жидкого электролита, вместо него — пропитанное электролитом стекловолокно. Такой аккумулятор можно эксплуатировать в любом положении: из него в любом случае ничего не вытечет. Нет заводских автомобилей, у которых АКБ располагают таким образом, но это добавляет безопасности при использовании.

Достоинства	Недостатки
Саморазряжаются медленно, теряют примерно по 2% заряда в месяц	Заряд напряжением более 14,4 В может испортить батарею
Служат 6—8 лет	Требуют современного автоматического зарядного устройства. В идеале — с отдельным режимом заряда AGM. Важно знать, как заряжать такой аккумулятор после глубокого разряда
Пусковой ток до 50% больше по сравнению с кальциевыми и сурьмянистыми АКБ	Стоят в 2—3 раза дороже сурьмянистых. Минимальная цена — 9000 Р, средняя — 16 000 Р
Быстро заряжаются: подходят для коротких поездок и системы «старт-стоп»	

Гелевые аккумуляторы — вершина эволюции автомобильных батарей. В жидкий электролит добавляют загуститель, который доводит его до гелеобразного состояния. Благодаря этому батарея надежно защищена от кристаллизации пластин даже при очень глубоком разряде. Если полностью разрядить обычный аккумулятор с жидким электролитом, то он может значительно потерять емкость, а гелевый это спокойно переживет.

#### Достоинства

Большой ресурс: в 2 раза больше циклов заряда, чем у AGM-батареи

Большой срок службы — до 8 лет

Не боятся повреждений корпуса, электролит не вытекает

Очень медленно саморазряжаются, теряют примерно 1,5% заряда в месяц

#### Недостатки

Работают в более узком диапазоне температур: от -30 до +50 °C

Требуют специального зарядного устройства

Быстро выходят из строя при неправильном заряде: если заряжать напряжением в 17 В, растворится гель и батарея будет испорчена

Стоят в 3—5 раз дороже свинцово-кислотных. Минимальная цена — 15 000 Р, средняя — 23 000 Р

EFB (Enhanced Flooded Battery) аккумуляторы. Самая свежая технология, она появилась как попытка совместить свойства AGM с ценой сурьмянистых АКБ. Электролит — жидкий, пластины — из чистого свинца и более массивные.

#### Достоинства и недостатки EFB-аккумуляторов

##### Достоинства

Не требуют обслуживания

Работают в широком температурном диапазоне от -50 до +60 °C

Легко переносят глубокие разряды и после восстанавливают 100% своей емкости

Быстро заряжаются: подходят для коротких поездок и системы «старт-стоп»

##### Недостатки

Стоят в 2—2,5 раза дороже сурьмянистых. Минимальная цена — 6000 Р, средняя — 12 000 Р



Верхнее крепление аккумулятора: специальная рамка или пластина прижимает его к площадке сверху через два болта или шпильки. Фото: Nor Gal / shutterstock

## Стандарты клемм автомобильных аккумуляторов

	Диаметр «+» клеммы	Диаметр «-» клеммы
Европейский (EN), ГОСТ РФ	19,5 мм	17,9 мм
Японский (JIS), для многих азиатских авто	14,7 мм	13 мм
Американский (США и Канада)	Возможны резьбовые и боковые клеммы	Возможны резьбовые и боковые клеммы



Клемма причудливой конструкции на Пежо 207

## Рекомендованная емкость аккумулятора в зависимости от объема двигателя

Объем двигателя	Емкость АКБ
1,6 л и менее	44 А·ч
1,6–2,5 л	55–60 А·ч
2,5–3,5 л	62–66 А·ч
3,5 л и более	70 А·ч и более



Аккумуляторы продаются и в автомобильных отделах гипермаркетов, но выбор там весьма скромный. Осенью ассортимент расширяют. На фото — магазин «Окей»

## Как проверить аккумулятор перед покупкой

Самый простой способ проверить АКБ — измерить напряжение с помощью мультиметра. Если у вас нет такого прибора — попросите его в магазине. Если заказываете онлайн, подготовьте мультиметр или аналогичный прибор: аккумулятор могли неправильно хранить и это повлияло на его свойства.

Полностью исправный, новый аккумулятор должен выдавать 12,6—12,7 В. Если напряжение немного ниже, 12,5 В, то батарею нужно зарядить. В остальных случаях от покупки лучше отказаться: это глубоко разряженная батарея.

## Как утилизировать старый аккумулятор

Если у вас не взяли в зачет старый аккумулятор при покупке нового, пункт приема отработанных батарей найти легко через интернет. Часто они совмещены с приемом металлолома. За аккумулятор дадут 300—900 Р, а еще вы избавите себя от забот по утилизации. АКБ запрещено выкидывать в контейнеры для бытового мусора: серная кислота, свинец, кадмий из аккумулятора серьезно загрязняют окружающую среду, их нужно сдавать на утилизацию.

# Запомнить!

1. Перед покупкой новой батареи проверьте состояние своего аккумулятора: возможно, его нужно просто зарядить. Если нет инструмента и зарядного устройства, обратитесь в сервис по обслуживанию аккумуляторов — их легко найти в интернете.
2. Узнайте все характеристики своего аккумулятора и выбирайте новый строго по ним. Или обратитесь к каталогу на сайте интернет-магазина и подберите по марке и модели автомобиля.
3. Для замены аккумулятора может понадобиться различный инструмент и сервисная инструкция. Если сомневаетесь в своих навыках — обратитесь в автосервис.
4. Старый аккумулятор нельзя просто выкинуть, его нужно сдать на утилизацию. За это дадут 300—1500 Р.