

Тема №13:

**«Аккумуляторная батарея
автомобиля»**

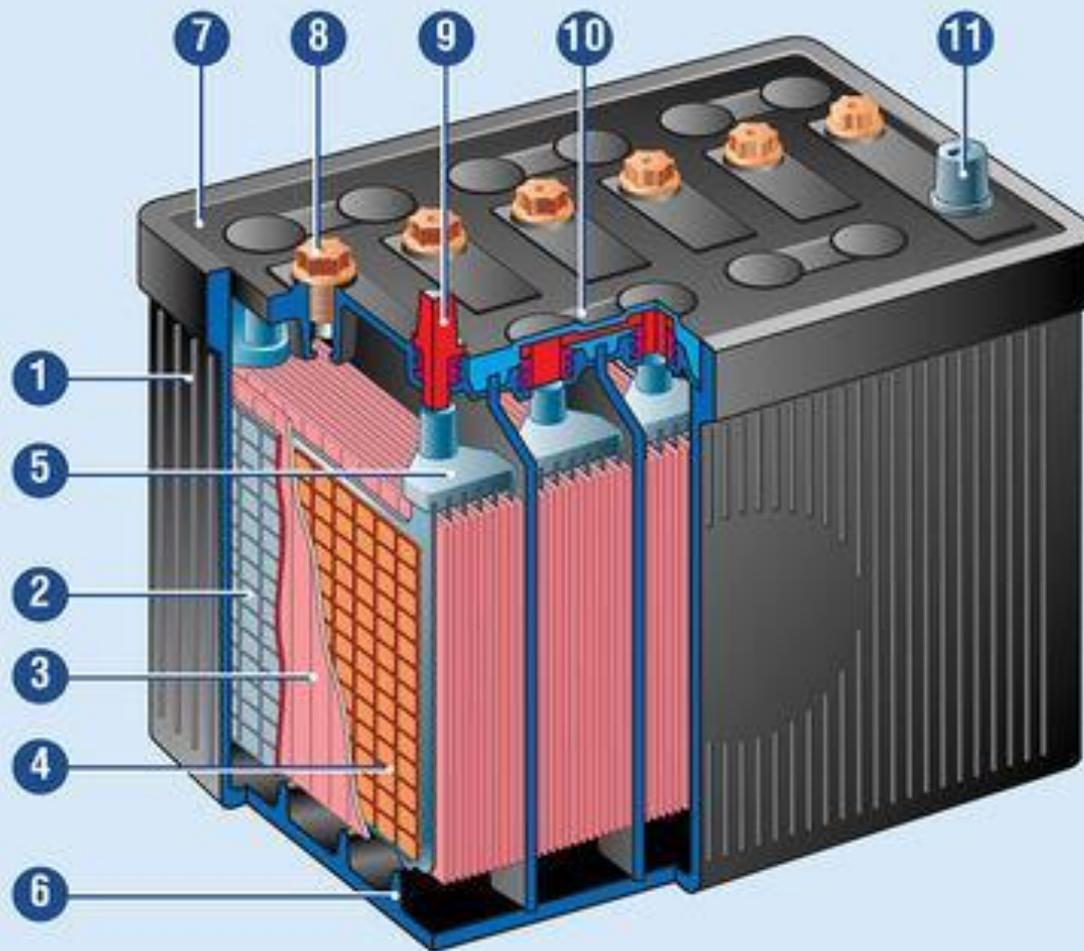
Предмет:

**«МДК 02.01. Конструкция,
эксплуатация и
техническое обслуживание
автомобилей»**

Аккумуляторная батарея

(АКБ) представляет собой химический источник тока, запасаящий энергию, необходимую для питания электрического стартера, вращающего двигатель при пуске. Кроме того, она обеспечивает работу электрических приборов автомобиля при недостатке или отсутствии развиваемой генератором мощности.

На транспортных средствах в основном применяются свинцовые стартерные батареи, состоящие из последовательно соединенных аккумуляторов, установленных в общем корпусе.



Устройство обслуживаемой АКБ:

1 - корпус; 2 - отрицательный электрод (пластина); 3 - сепаратор; 4 - положительный электрод (пластина); 5 - баретка; 6 - опорные призмы; 7 - крышка; 8 - пробка заливного отверстия; 9 - положительный вывод; 10 - межэлементная перемычка (соединительный мостик); 11 - отрицательный вывод.

Устройство обслуживаемой АКБ:

1 - корпус; 2 - отрицательный электрод (пластина); 3 - сепаратор; 4 - положительный электрод (пластина); 5 - баретка; 6 - опорные призмы; 7 - крышка; 8 - пробка заливного отверстия; 9 - положительный вывод; 10 - межэлементная перемычка (соединительный мостик); 11 - отрицательный вывод.

Элемент свинцово-кислотного аккумулятора состоит из электродов (положительных и отрицательных) и разделительных изоляторов (сепараторов), которые погружены в электролит. Электроды представляют собой свинцовые решётки. У положительных активным веществом является диоксид свинца (PbO_2), у отрицательных активным веществом является губчатый свинец.

Электроды погружены в электролит, состоящий из разбавленной дистиллированной водой серной кислоты (H_2SO_4). Наибольшая проводимость этого раствора наблюдается при комнатной температуре (что означает наименьшее внутреннее сопротивление и наименьшие внутренние потери) и при его плотности $1,23 \text{ г/см}^3$.

Однако на практике, часто в районах с холодным климатом применяются и более высокие концентрации серной кислоты, до 1,29 – 1,31 г/см³.

Маркировка аккумуляторных батарей

Обозначения основных характеристик на батареях различных производителей отличаются друг от друга.

По стандарту ГОСТ маркировка АКБ выглядит следующим образом (частный пример): **6СТ-55ПМ**.

6СТ - количество элементов (напряжением 2В) в АКБ (6 банок по 2 В в сумме 12 В);

СТ - назначение АКБ (стартерная);

55 - номинальная емкость в Ампер-часах;

П - материал моноблока (полипропилен);

М - материал сепаратора (мипласт).



Маркировка аккумуляторной батареи российского производства:

1 - адрес предприятия-изготовителя; 2 - масса батареи; 3 - особенности технологии; 4 - торговая марка; 5 - модель аккумуляторной батареи; 6 - номинальное напряжение; 7 - номинальная емкость; 8 - ток холодной прокрутки; 9 - срок гарантии.