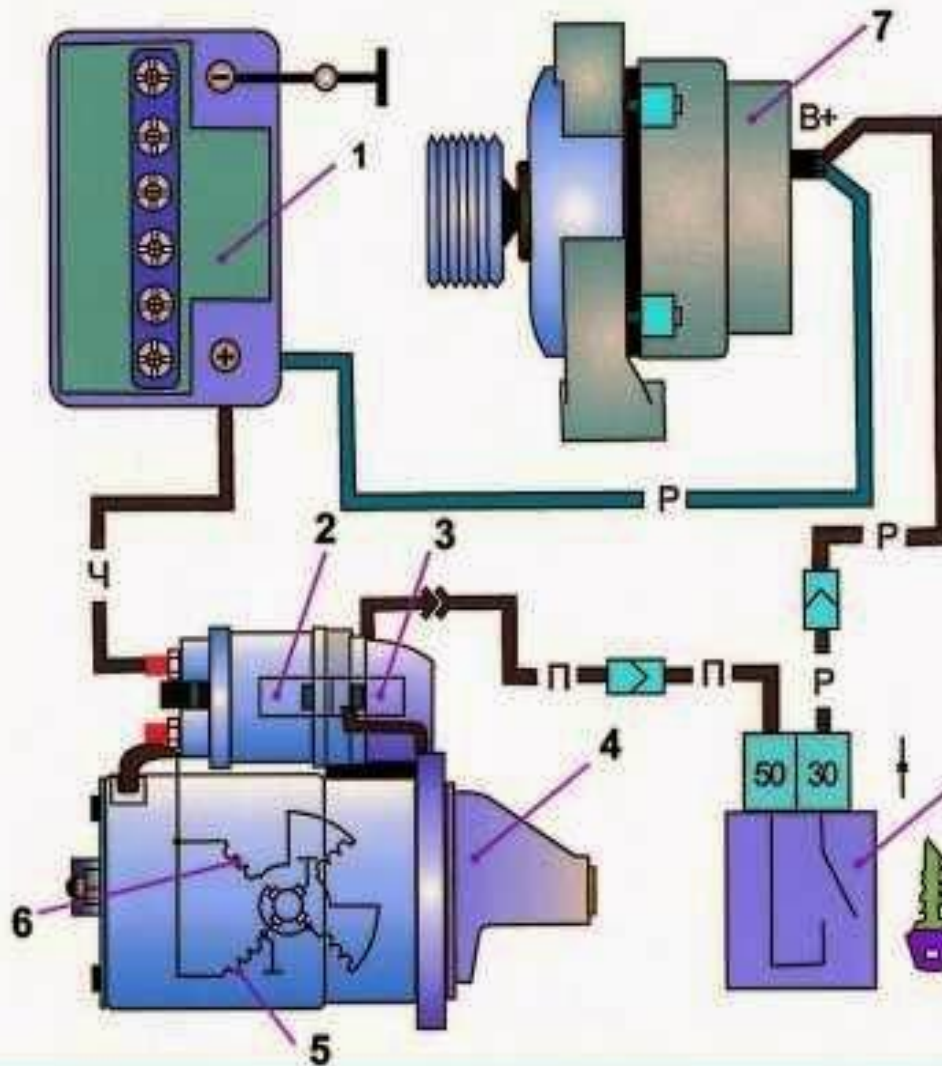


Устройство и назначение электропусковой системы.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

Система электростартерного пуска

Схема включения электростартера в автомобиле



- 1 - аккумуляторная батарея;
- 2 - втягивающая обмотка тягового реле стартера;
- 3 - удерживающая обмотка тягового реле стартера;
- 4 - электростартер;
- 5 - шунтовая катушка обмотки статора;
- 6 - серийная катушка обмотки статора;
- 7 - генераторная установка;
- 8 - выключатель зажигания;

В качестве электростартеров обычно используются электродвигатели постоянного тока со смешанным возбуждением и с возбуждением от постоянных магнитов.

Система пуска представляет собой комплекс устройств, предназначенных для принудительного вращения коленчатого вала при пуске двигателя.

Система пуска должна обеспечить пусковую частоту вращения при различных условиях эксплуатации машины; иметь высокую надежность, малые габаритные размеры и удельную массу; способствовать автоматизации процесса пуска.

При пуске двигателя пусковое устройство (стартер) должно обеспечить заданную частоту вращения - пусковую ($n_{п}$). Это необходимо, чтобы в камере сгорания в конце сжатия обеспечить достаточное давление и соответственно требуемую температуру смеси (в дизеле - воздуха).

Только в таком случае смесь может воспламениться и образовать надежный фронт распространения пламени по всей камере сгорания.

Для бензиновых двигателей пусковая частота вращения составляет 40...80 мин-1, для дизелей 150...300 мин-1.

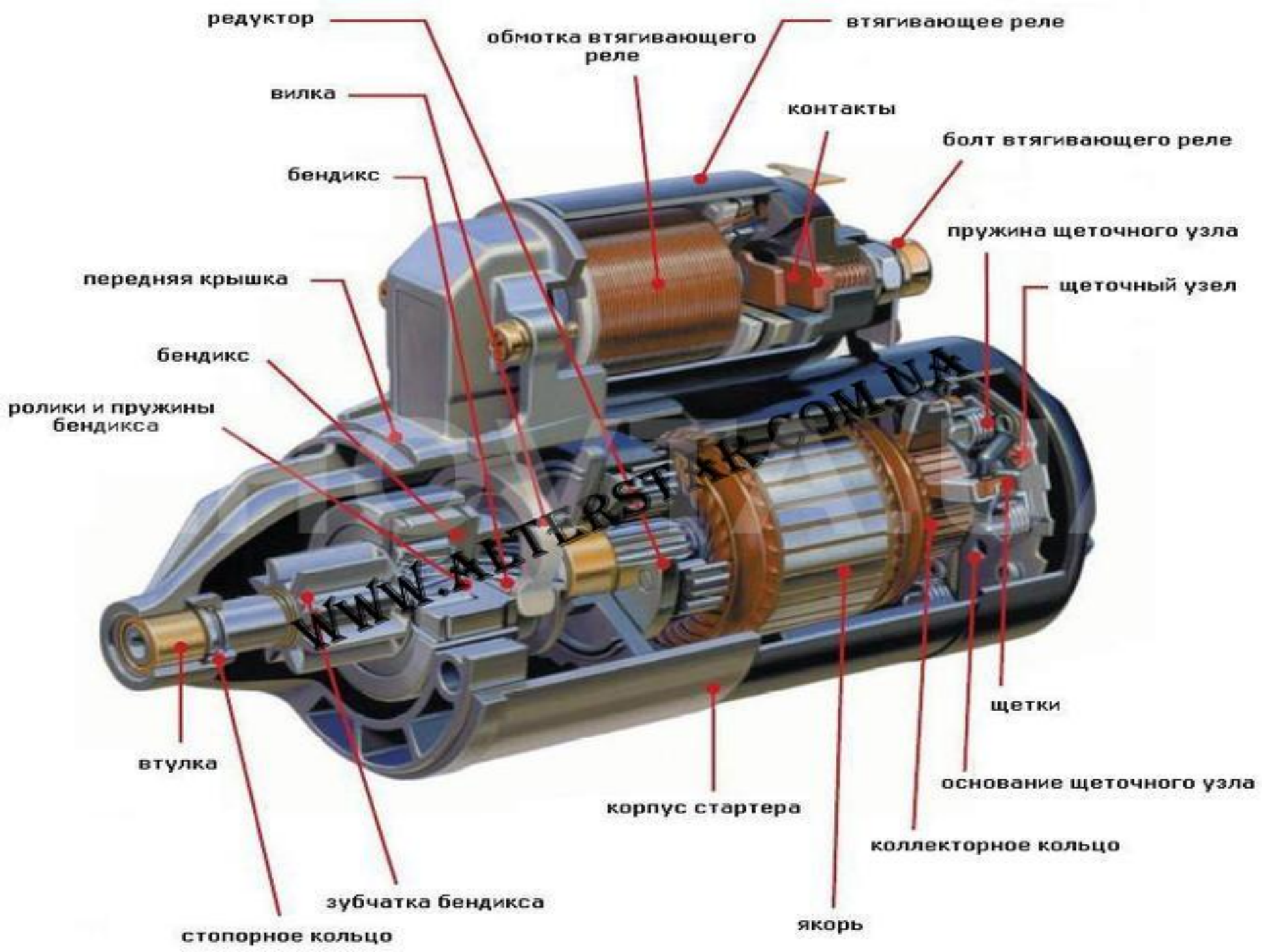
У дизелей эта частота вращения больше, так как для воспламенения топлива, впрыскиваемого форсункой, нужна более высокая температура.

Она состоит из аккумуляторной батареи, стартера, механизма привода с приборами управления и средств облегчения пуска.

Система стартерного пуска работает следующим образом. При включении (в замке зажигания) контактов включается в цепь тяговое реле. Его якорь втягивается внутрь обмоток, поворачивает рычаг и перемещает шестерню , вводя ее в зацепление с венцом маховика .

Одновременно контактный диск замыкает силовые контакты , включая питание обмоток стартера от батареи .

Стартер - это специальный электродвигатель с приборами управления. Он вращает маховик двигателя, обеспечивая пуск последнего. После пуска водитель, поворачивая ключ зажигания, разрывает контакты . Реле обесточивается, пружина отодвигает якорь вправо и шестерня выводится из зацепления с венцом маховика.



Спасибо за внимание