

ТЕМА РАБОТЫ: БЕНЗИНОВЫЕ И
ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ.
ПРЕИМУЩЕСТВА И
НЕДОСТАТКИ В СРАВНЕНИИ.

Выполнил: студент
группы АМ-4.19
Шмонденко Д.А.

ВВЕДЕНИЕ

Двигатель автомобиля представляет собой совокупность механизмов и систем, преобразующих тепловую энергию сгорающего в его цилиндрах топлива в механическую.

На современных автомобилях наибольшее распространение получили поршневые двигатели внутреннего сгорания, в которых расширяющиеся при сгорании топлива газы воздействуют на движущиеся в их цилиндрах поршни.

Сегодня мы рассмотрим два вида двигателей внутреннего сгорания (ДВС): бензиновые и дизельные.

НАЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель внутреннего сгорания или, как его часто называют сокращенно, ДВС – это приспособление, которое преобразует химическую и тепловую энергию в механическую работу. За счет этого он приводит в действие взаимосвязанные механизмы, придавая им движущую силу.

УСТРОЙСТВО БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Основные элементы двигателя:

- 1) кривошипно-шатунный механизм
- 2) газораспределительный механизм
- 3) системы питания
- 4) система охлаждения
- 5) система смазки
- 6) системы зажигания



УСТРОЙСТВО БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Основные элементы двигателя:

- 1) кривошипно-шатунный механизм
- 2) газораспределительный механизм
- 3) системы питания
- 4) система охлаждения
- 5) система смазки



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Преимущества:

1. Устойчивость к морозам,
2. Более простое и дешевое обслуживание,
3. Хорошая мощность,
4. Малошумность,
5. Возможность установки газового оборудования с целью экономии,
6. Невысокие требования к качеству топлива,
7. Возможность безопасной езды на высоких оборотах,
8. Большие возможности для увеличения мощности.

Недостатки:

1. Увеличенный расход топлива,
2. Меньший срок рабочего ресурса,
3. Крутящий момент достигается ближе к максимальным оборотам, а так же имеет ограниченный диапазон момента.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Преимущества:

1. Высокий КПД и крутящий момент, достигаемый намного ранее бензинового агрегата (КПД бензинового-20-25%, КПД дизельного-35-40%),
2. Экономичность,
3. Большой рабочий ресурс,
4. Экологичность,
5. Отсутствие системы зажигания, а значит, меньше электроники.

Недостатки:

1. Тяжелее бензинового,
2. Чувствительность топливного оборудования к качеству солярки,
3. Более дорогое и частое техобслуживание,
4. Дорогостоящий ремонт ТНВД и форсунок,
5. Повышенный шум работы,
6. Низкая устойчивость к морозам,
7. Не переносит долговременной езды на высоких оборотах.

ПАРАМЕТРЫ ВЫБОРА, КОТОРЫЕ МОГУТ В ВЫБОРЕ МЕЖДУ БЕНЗИНОВЫМ ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЯМИ:

- 1) КПД и мощность двигателя;
- 2) эксплуатация зимой;
- 3) расход топлива;
- 4) шумовые показатели;
- 5) экологичность выхлопа;
- 6) долговечность;
- 7) обслуживание;
- 8) стойкость к низкокачественному топливу;
- 9) стоимость топлива.

ВЫВОД

Сравните все характеристики бензина и дизеля и сделайте свой выбор. Подумайте, какие параметры важны вам. Если хотите долговечный и экономичный мотор с более экологичным выхлопом, выбирайте дизель. Если хотите мощный, тихий, устойчивый к низкокачественному топливу и зиме агрегат, не требующий дорогостоящего обслуживания, выбирайте из бензиновых движков.