

Принцип работы двигателя внутреннего сгорания(ДВС)

Подготовил: с-т вн. сл. Демин Д. В

Оглавление

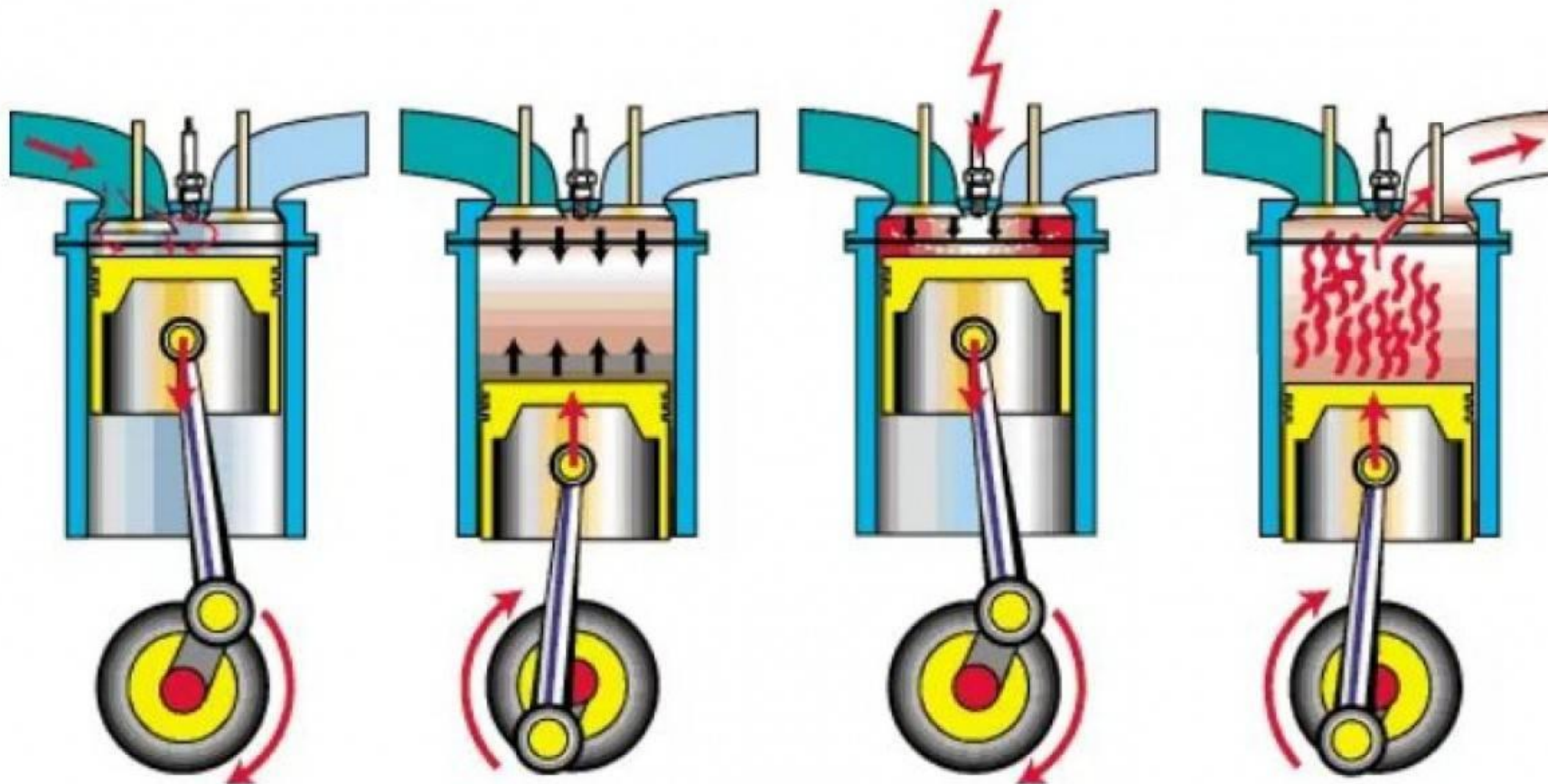
- Определение
- Схема работы ДВС
- Различия между бензиновым ДВС и дизельным
- Положительные стороны бензинового ДВС
- Положительные стороны дизельного ДВС
- Отрицательные стороны бензинового ДВС
- Отрицательные стороны дизельного ДВС

Определение

- разновидность теплового двигателя, в котором топливная смесь сгорает непосредственно в рабочей камере (внутри) двигателя преобразуя энергию взрыва топлива в двигательную.



Схема работы ДВС



- Впуск
- Сжатие
- Рабочий ход
- Выпуск

Различие двс бензинового от дизельного

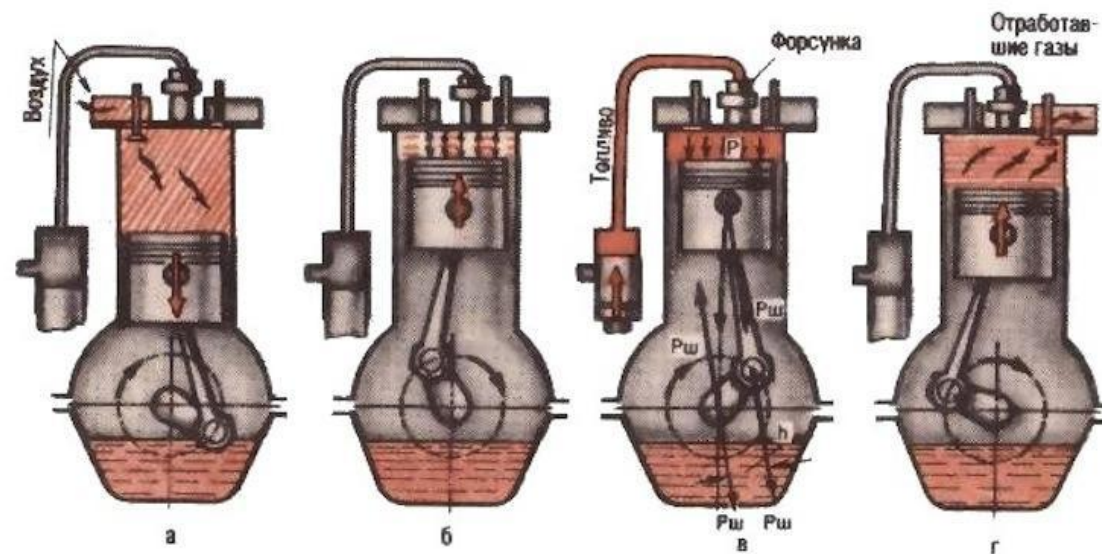
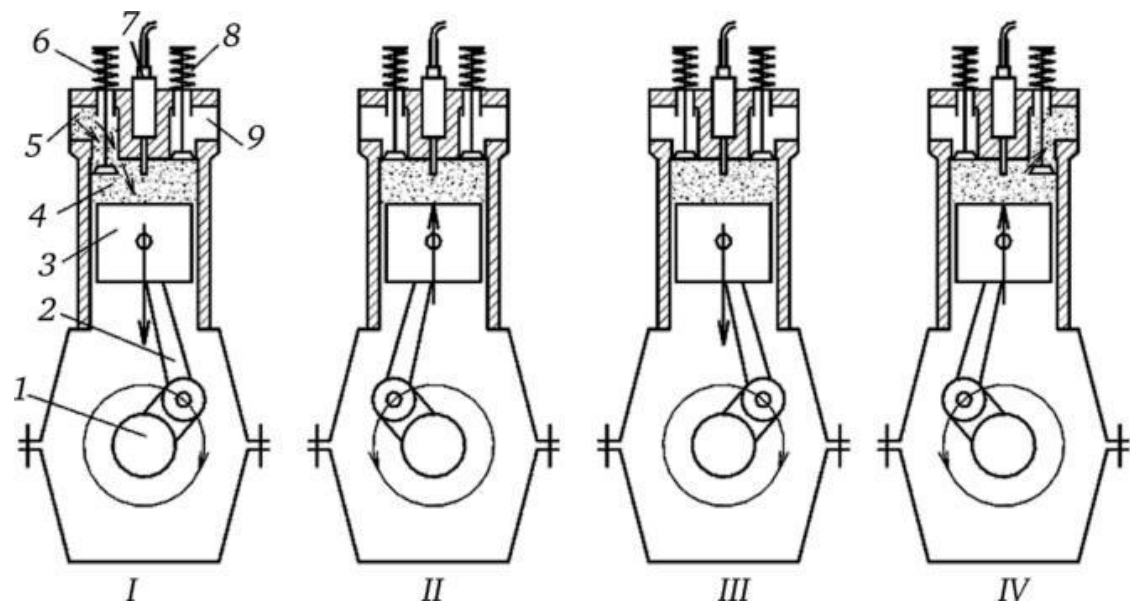


Рисунок. 1. Схема рабочего процесса четырехтактного дизеля:
а - впуск; б - сжатие; в - рабочий ход; г - выпуск.

Положительные стороны бензинового ДВС

- Простота конструкции.
Меньший вес.
Ниже стоимость.
Проще и дешевле в обслуживании.
Меньше шумит и вибрирует.
Быстрее прогревается.
Менее требовательный к топливу.
Широкий диапазон высокого крутящего момента.
Лучшая динамика.
Легче запускается в зимнее время года.
Богаче выбор модификаций.

Плюсы дизельных ДВС

- Низкий расход топлива.
- Уверенный разгон при отличной тяге.
- Низкий уровень токсичности вредных выбросов.
- Высокий КПД.

Минусы дизельных ДВС

- Большие расходы на топливо.
Склонность к перегреву.
Слабо тянет на низких оборотах
Меньше ресурс.
Ускоренный износ сцепления.
Повышенная пожароопасность.

Минусы дизельных ДВС

- Высокая стоимость в обслуживании
- Долгий прогрев в холодную погоду