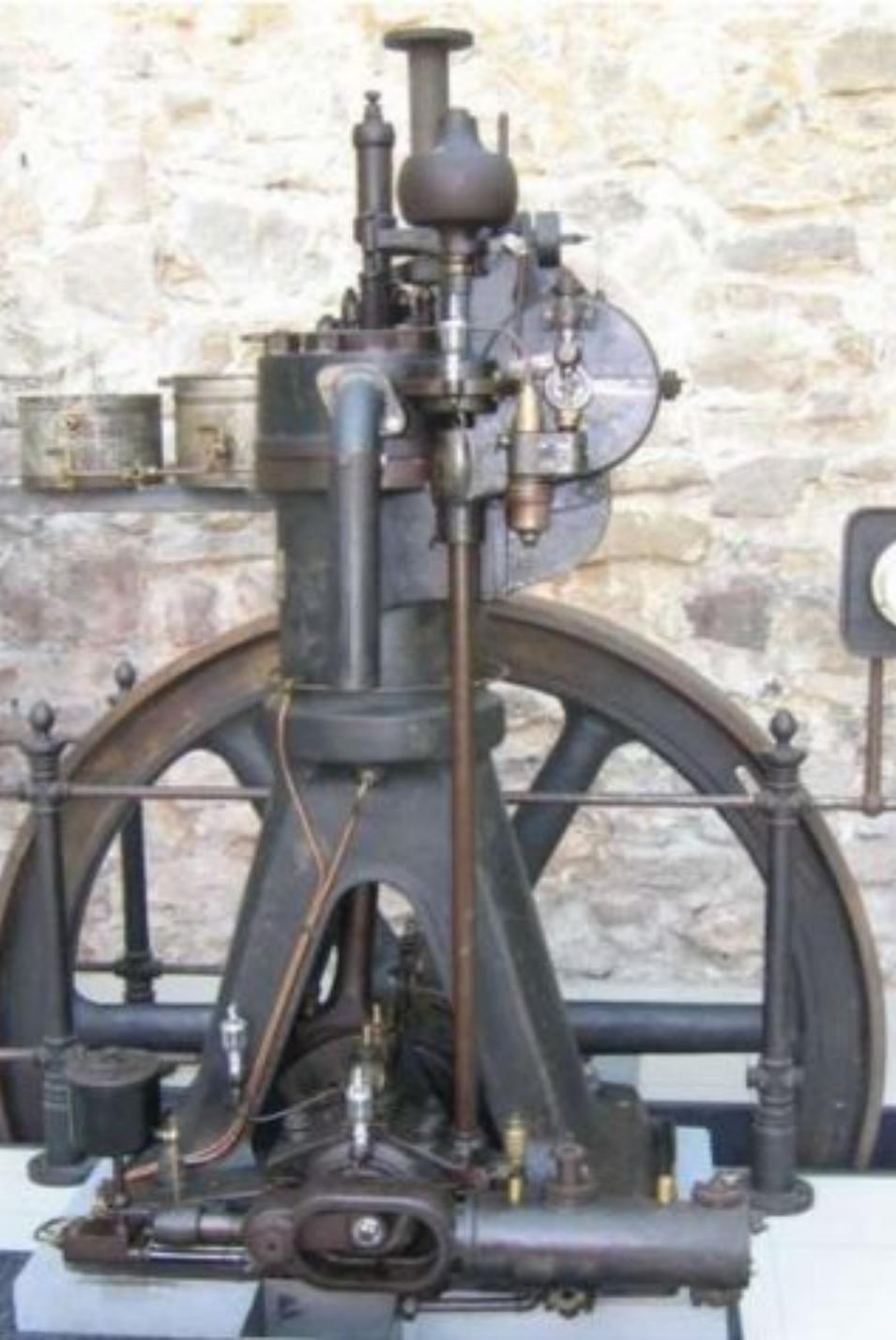


Двигатель внутреннего сгорания. Дизельный двигатель

СДЕЛАЛ НАБЕЕВ РАМИЛЬ 10 А





Дизельный двигатель — поршневой двигатель внутреннего сгорания, работающий по принципу самовоспламенения распылённого топлива от воздействия разогретого при сжатии воздуха.

Работают на дизельном топливе

История создания

В 1824 году Сади Карно формулирует идею цикла Карно, утверждая, что в максимально экономичной тепловой машине нагревать рабочее тело до температуры горения топлива необходимо «изменением объёма», то есть быстрым сжатием.

В 1890 году Рудольф Дизель предложил свой способ практической реализации этого принципа. Он получил патент на свой двигатель 23 февраля 1892 года

Рудольф Кристиан Карл Дизель —
немецкий инженер и изобретатель,
создатель дизельного двигателя.



Применение дизельных двигателей

на стационарных силовых агрегатах

на грузовых и легковых машинах;

на тяжелых грузовиках;

на сельхоз/спец/строительной технике;

на тепловозах и судах.

Достоинства и недостатки

Достоинства:

- Главными достоинствами современных дизелей становятся высокий КПД. Полезная отдача энергии в малооборотных двигателях превышает 45%.
- Рабочий процесс дизеля обеспечивает постоянное давление газов, поэтому мотор способен развивать значительный крутящий момент, не зависящий от количества оборотов. Эта особенность находит применение в мощных грузовиках (увеличивает грузоподъемность), обеспечивает «приемистость» легковых моделей.
- Относительная надёжность

Недостатки:

- Дизель не способен развить высокие обороты, сравнимые с бензиновым ДВС, этому мешает время инициации возгорания. За счет высоких давлений повышается механическая напряженность деталей дизеля, которые вынужденно изготавливаются массивными, утяжеляя двигатель.
- Отдельные виды дизтоплива (летние, тепловозные) парафинируются при низких температурах.
- Нестабильный состав выхлопа требует усложнения каталитической системы, применения сажевых фильтров.