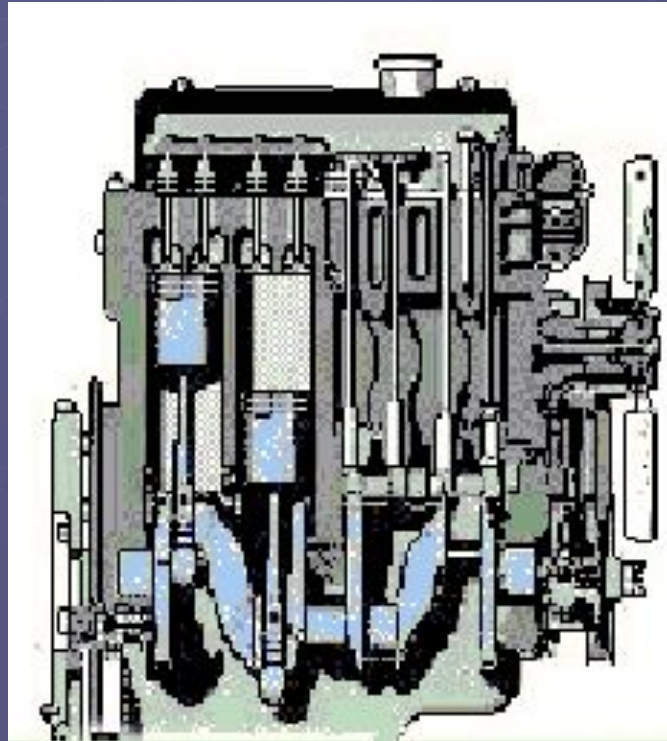


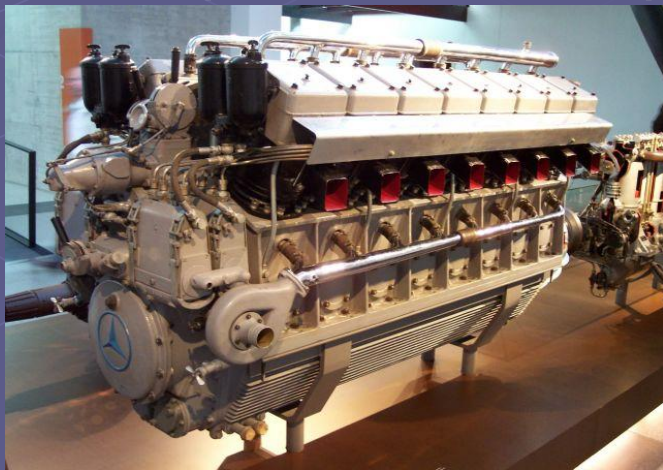
Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания

Двигатель внутреннего сгорания
– это тепловой двигатель, в
котором энергия сгорающего
топлива превращается в
механическую энергию.

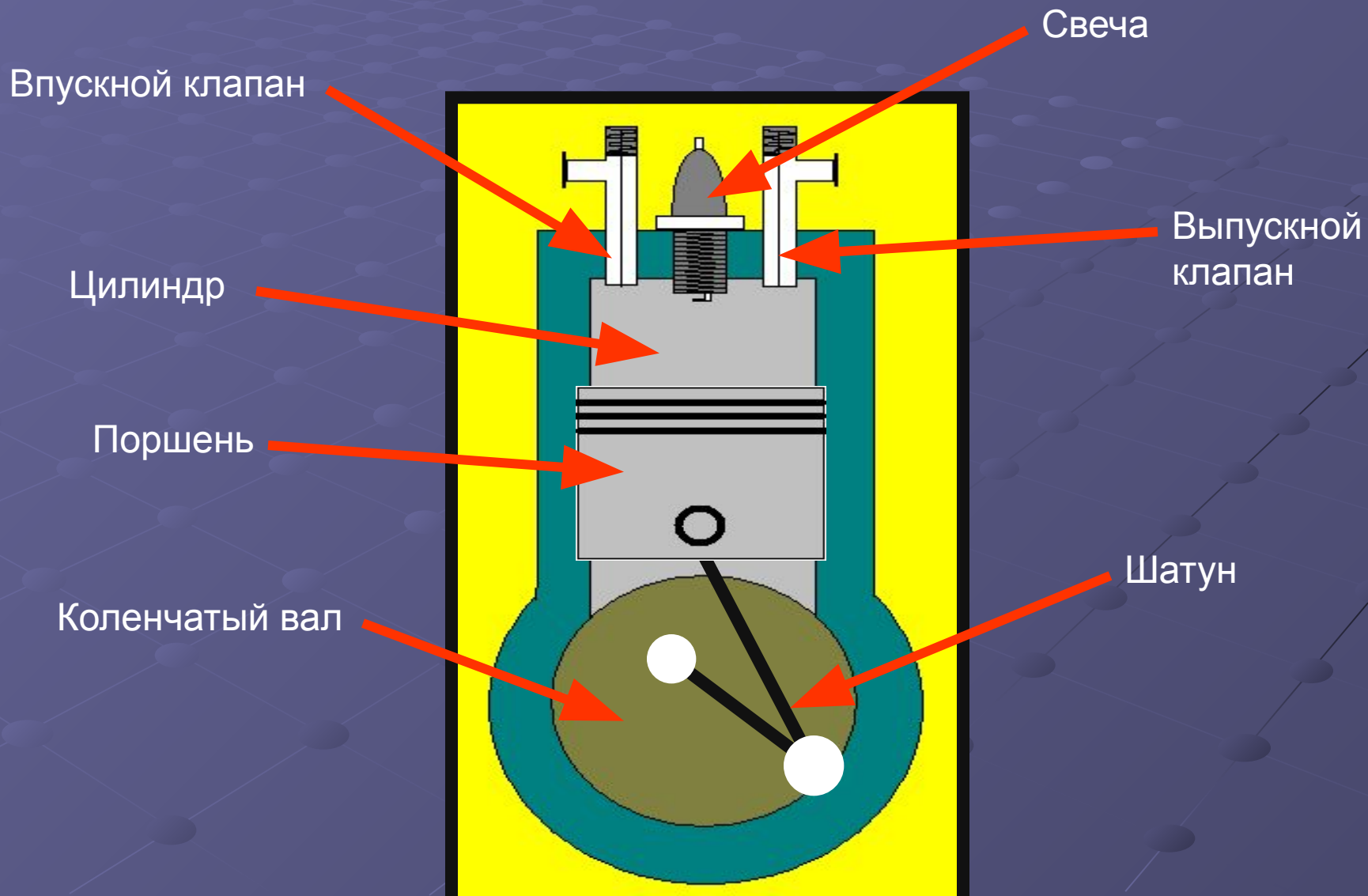


ДВС классифицируют:

- а) По назначению — делятся на транспортные, стационарные и специальные.
- б) По роду применяемого топлива — легкие жидкие (бензин, газ), тяжелые жидкие (дизельное топливо).
- в) По способу образования горючей смеси — внешнее (карбюратор) и внутреннее у дизельного ДВС.
- г) По способу воспламенения (искра или сжатие).
- д) По числу и расположению цилиндров разделяют рядные, вертикальные, оппозитные, V-образные, VR-образные и W-образные двигатели.



ДВС в разрезе



Типы ДВС

Двухтактные – двигатель внутреннего сгорания, в котором рабочий цикл совершается за один оборот коленчатого вала.

Четырехтактные – двигатель внутреннего сгорания, цикл работы которого состоит из четырех тактов (ходов поршня), происходящих за два оборота коленчатого вала двигателя. При его первом обороте осуществляется впуск и сжатие.

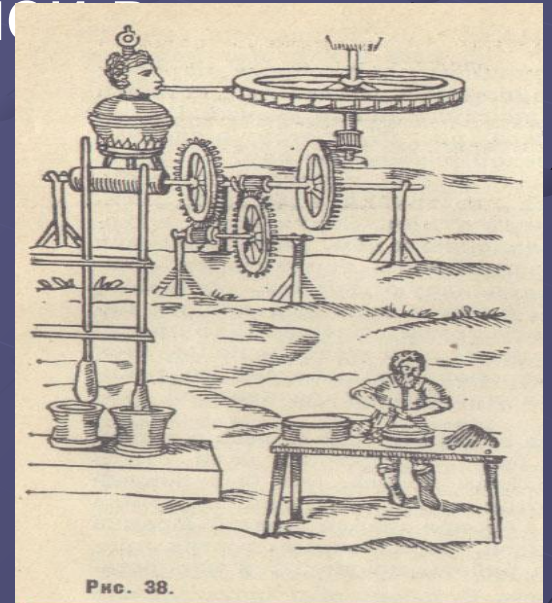
Принцип работы четырехтактного двигателя



Применение двигателей внутреннего сгорания чрезвычайно разнообразно. Они приводят в движение самолёты, теплоходы, автомобили, тепловозы, мотоциклы.

Создание паровых турбин

1629 г. – итальянец Бранка создал проект колеса с лопаткой. Оно должно было вращаться, если струя пара с силой ударяет по лопаткам колеса. Это был первый проект паровой турбины. Геронов шар и колесо Бранка не нашли применения, но идеи, заложенные в этих приборах, повлияли на работы изобретателей в дальнейшем



Турбостроение по существу началось только с конца XIX в., когда стала ощущаться нужда в быстроходном двигателе. Владельцы угольных копей были заинтересованы в новом паровом двигателе, так как для получения пара можно было использовать уголь.

1883 – шведский инженер Лаваль получил патент на открытую паровую турбину

1884 английский инженер Парсонс построил первую реактивную паровую турбину.

(в паровых турбинах использовалась кинетическая энергия струи пара)

Паровая турбина

