



# ПАРОВАЯ МАШИНА

*Выполнил*

*ученик 7А класса*

*Петров Егор*

❖ Паровая машина — тепловой двигатель внешнего сгорания, преобразующий энергию водяного пара в механическую работу возвратно-поступательного движения поршня, а затем во вращательное движение вала. В более широком смысле паровая машина — любой двигатель внешнего сгорания, который преобразовывает энергию пара в механическую работу.

❖ Первая паровая машина построена в XVII в. Папеном и представляла цилиндр с поршнем, который поднимался действием пара, а опускался давлением атмосферы после сгущения отработавшего пара. На этом же принципе были построены в 1705 году паровые машины Севери и Ньюкомена для выкачивания воды из копей. Окончательные усовершенствования в паровой машине были сделаны Джеймсом Уаттом в 1769 году.

## ❖Преимущества

❖Основным преимуществом паровых машин, как двигателей внешнего сгорания, в том, что из-за отделения котла от паровой машины можно использовать практически любой вид топлива (источник тепла) — от кизяка до урана. Это отличает их от двигателей внутреннего сгорания, каждый тип которых требует использования определённого вида топлива. Наиболее заметно это преимущество при использовании ядерной энергии, поскольку ядерный реактор не в состоянии генерировать механическую энергию, а производит только тепло, которое используется для выработки пара, приводящего в движение паровые машины (обычно паровые турбины). Кроме того, есть и другие источники тепла, которые не могут быть использованы в двигателях внутреннего сгорания, например, солнечная энергия. Интересным направлением является использование энергии разности температур Мирового океана на разных глубинах.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ