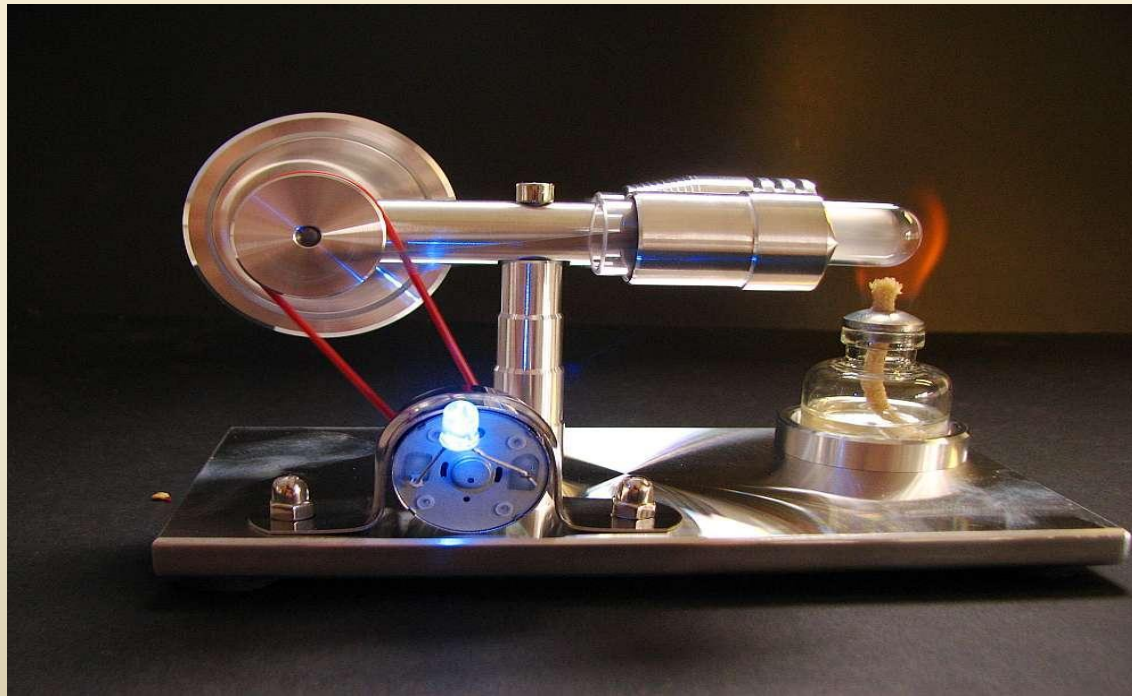


# «Тепловые двигатели в военном деле»

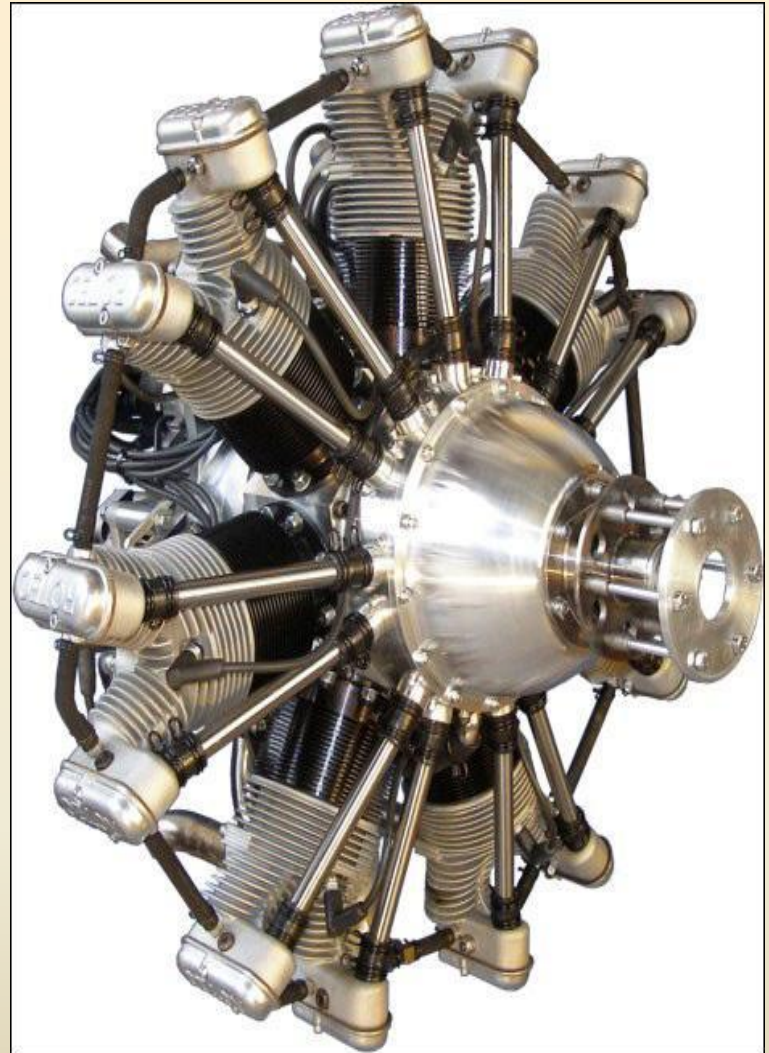
- Двигатель Стирлинга — тепловая машина, в которой рабочее тело, в виде газа или жидкости, движется в замкнутом объёме, разновидность двигателя внешнего сгорания.



- Авиационные двигатели делятся на три обширных класса:
- поршневые (ПД);
- воздушно-реактивные (ВРД включая ГТД);
- ракетные (РД или РкД).



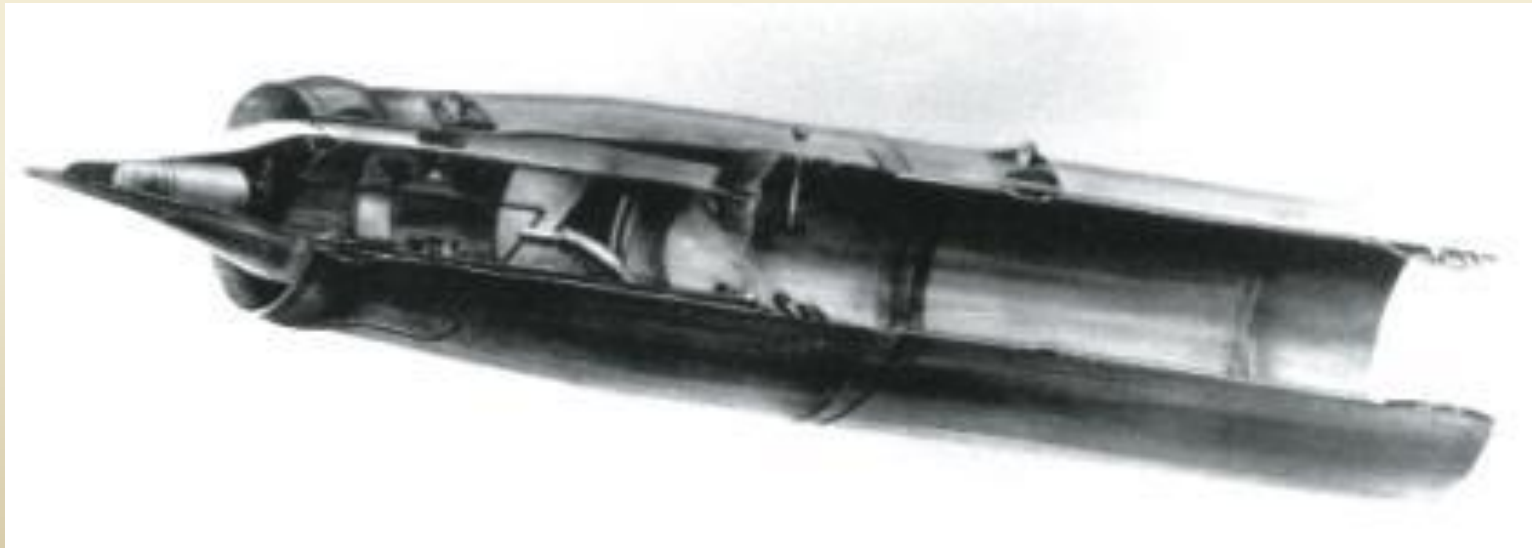
- Современные авиационные поршневые двигатели представляют собой звездообразные четырехтактные двигатели, работающие на бензине. Охлаждение цилиндров поршневых двигателей выполняется, как правило, воздушным. Ранее в авиации находили применение поршневые двигатели и с водяным охлаждением цилиндров.



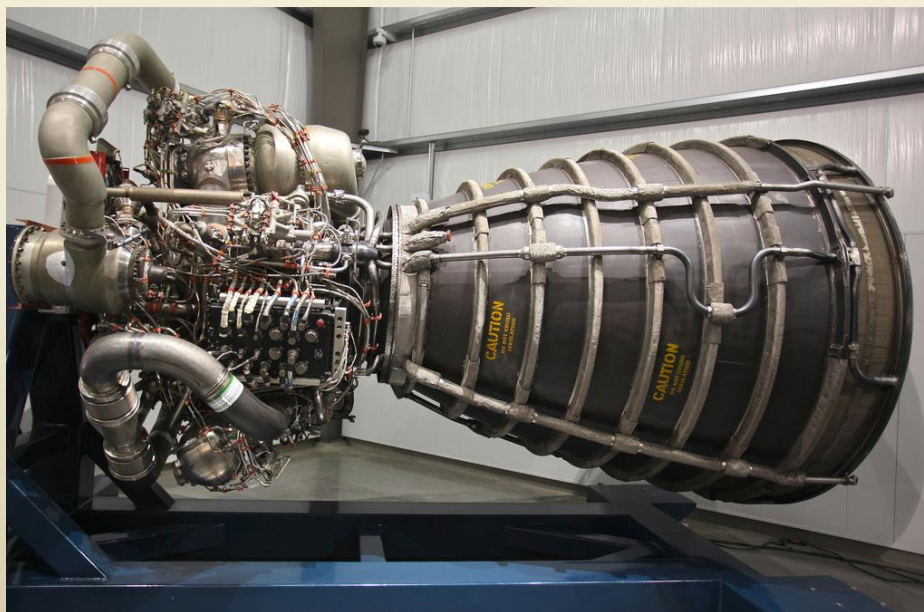
- Несмотря на многообразие ВРД (воздушно-реактивный двигатель), существенно отличающихся друг от друга конструкцией, характеристиками и областью применения, можно выделить ряд принципов, общих для всех ВРД и отличающих их от тепловых двигателей других типов.



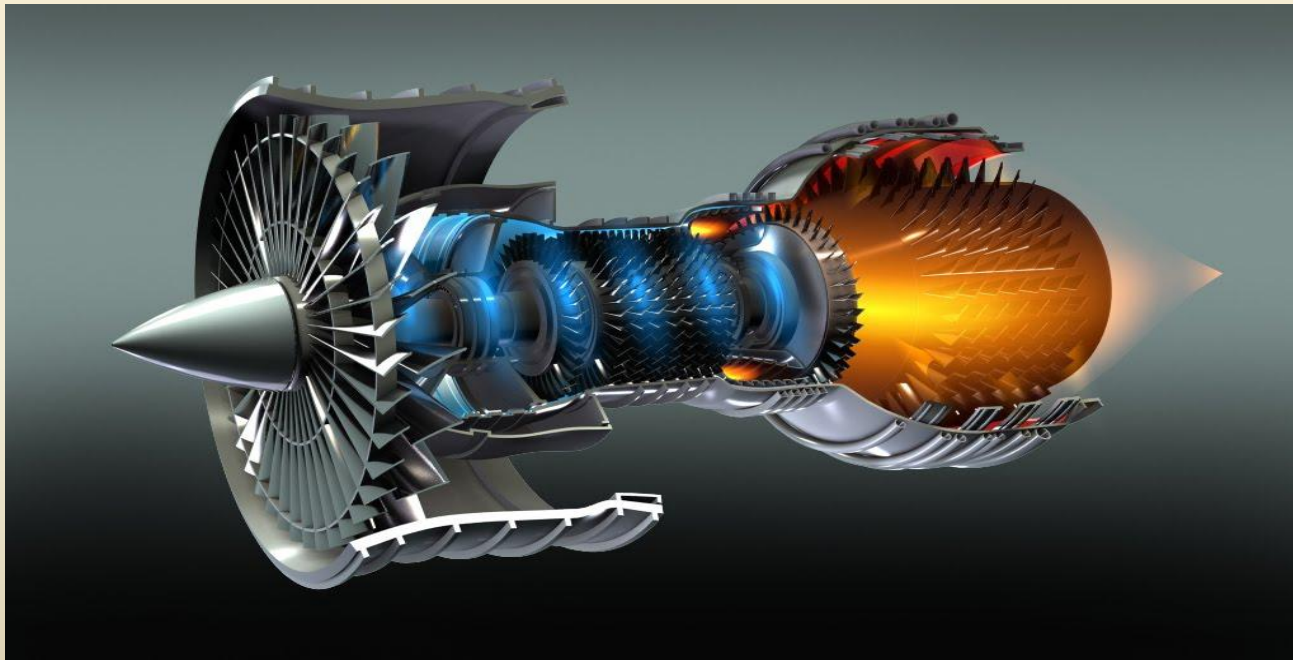
- Прямоточный воздушно-реактивный двигатель является самым простым в классе ВРД по устройству. Необходимое для работы двигателя повышение давления достигается за счёт торможения встречного потока воздуха.



- В настоящее время ПВРД используются в качестве маршевых двигателей крылатых ракет классов земля-воздух, воздух-воздух, воздух-земля, беспилотных разведчиков, летающих мишеней. Основным конкурентом ПВРД в этой нише является ракетный двигатель.

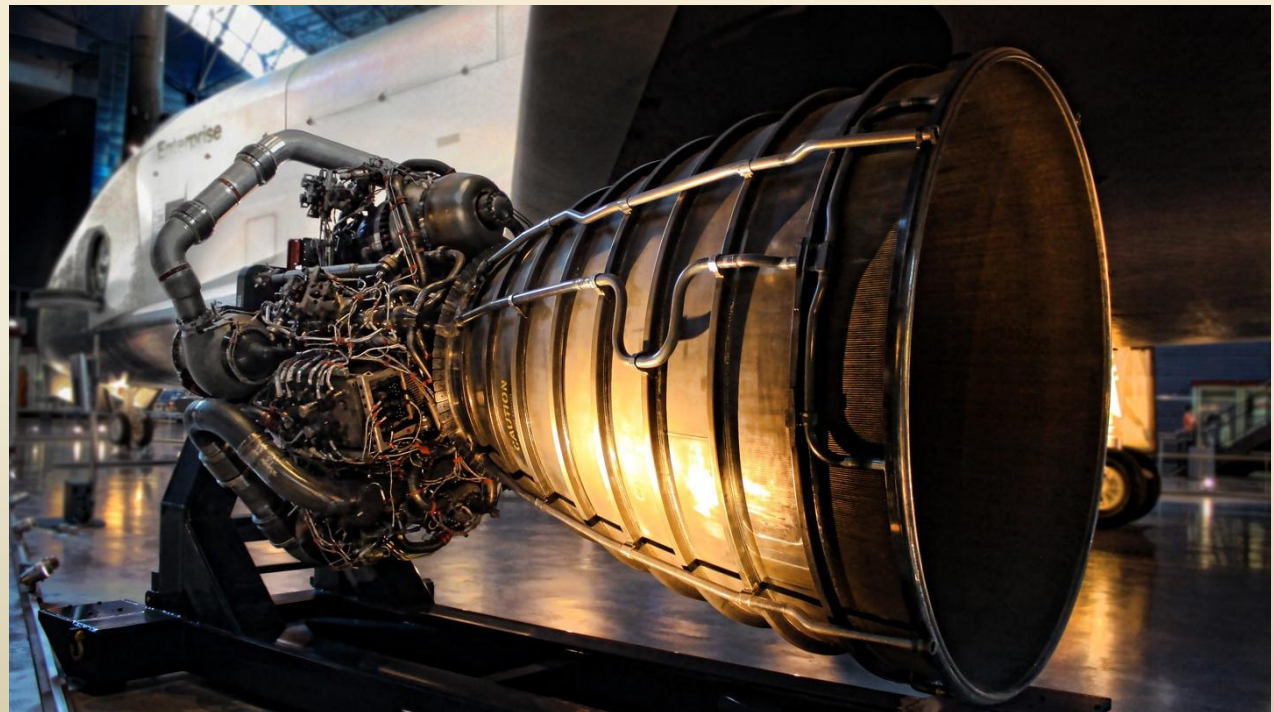


- Турбореактивный двигатель - тепловой двигатель, в котором используется газовая турбина, а реактивная тяга образуется при истечении продуктов сгорания из реактивного сопла. Часть работы турбины расходуется на сжатие и нагревание воздуха (в компрессоре).





- Ракетный двигатель — реактивный двигатель, источник энергии и рабочее тело которого находятся в самом средстве передвижения. Ракетный двигатель — единственный практически освоенный способ вывода полезной нагрузки на орбиту вокруг Земли.



- Танковый двигатель — двигатель внутреннего сгорания, который предназначается для установки на танки; нередко танковые двигатели устанавливаются также на бронетранспортёрах и самоходных артиллерийских установках и т. п.



- На ранних этапах развития танкостроения обычно использовался бензиновый карбюраторный двигатель автомобильного, а позже авиационного типа (включая моторы звездообразной компоновки). Непосредственно перед Второй мировой войной, а также в ходе её, получили распространение (преимущественно в СССР и США) дизельные двигатели, ставшие основным типом танковых моторов во всём мире со второй половины 1950-х гг., позже заменённые многотопливными двигателями, а в последние два-три десятилетия и газотурбинными двигателями (ГТД). Первым серийным танком с ГТД в качестве основного двигателя стал советский Т-80.

