

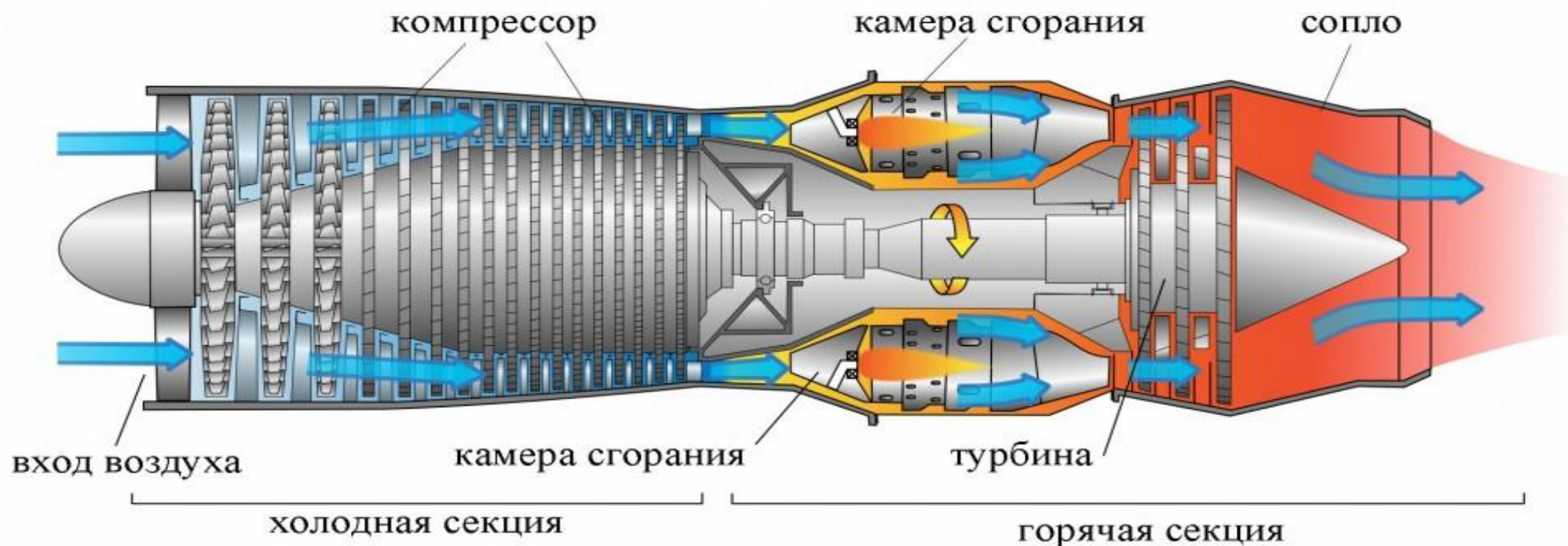
РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

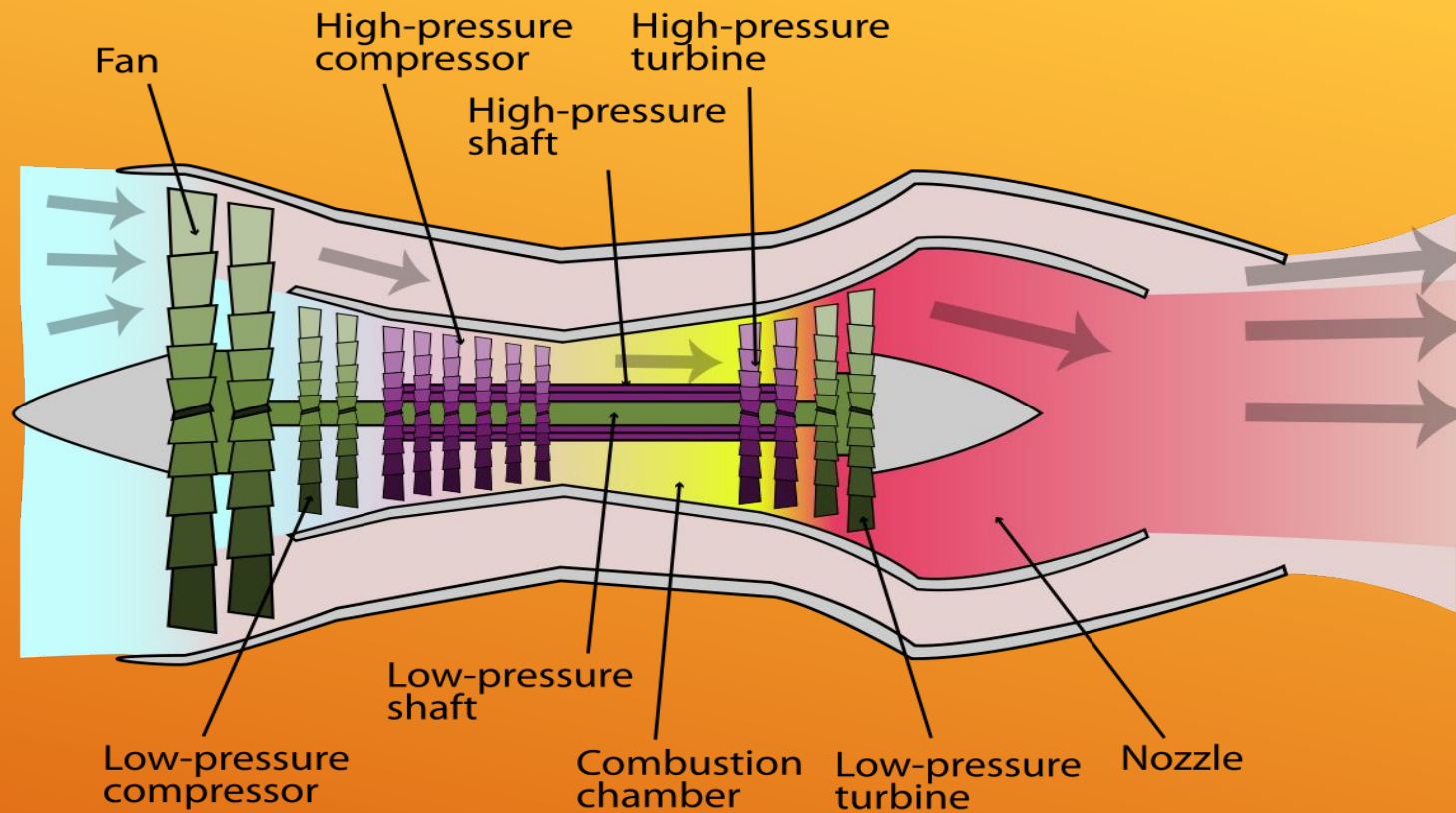




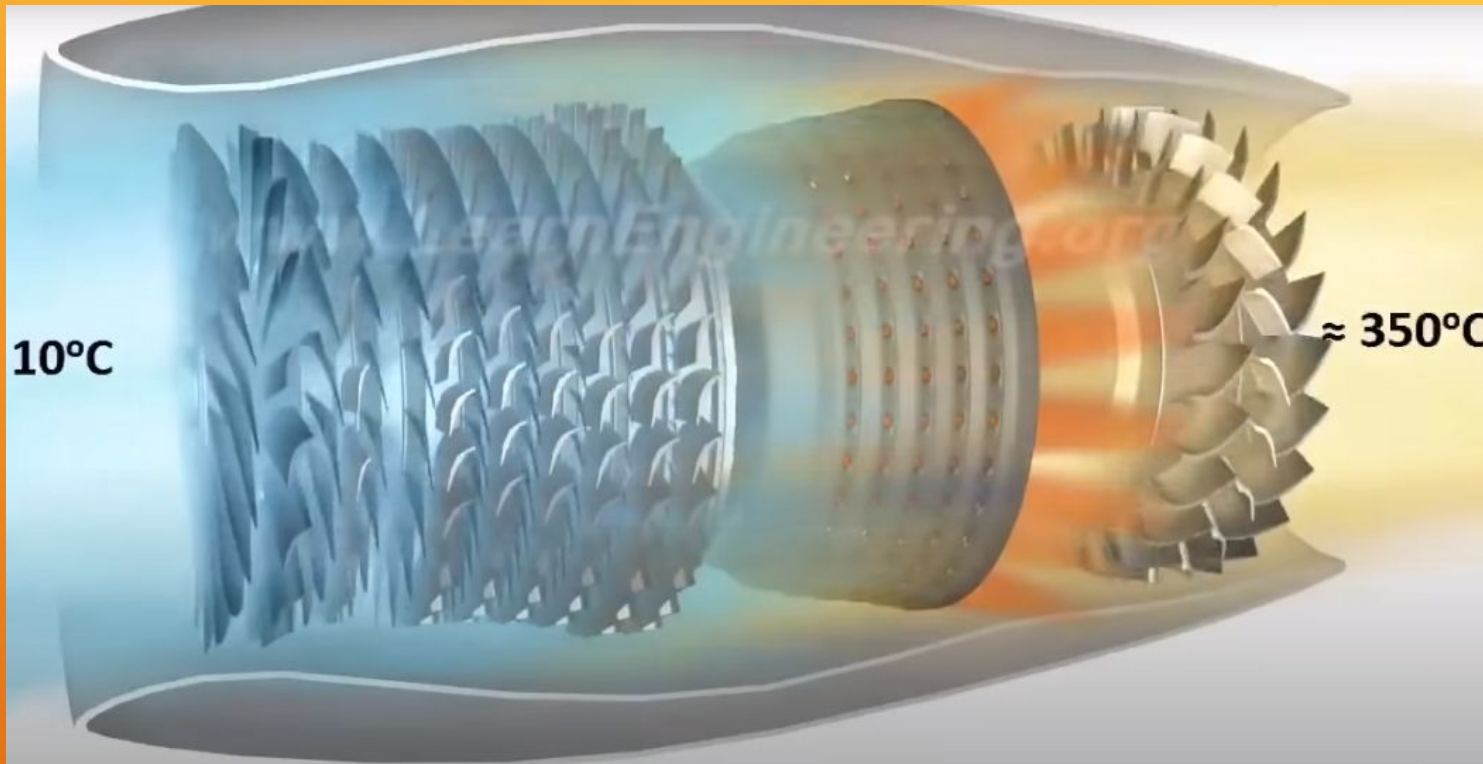
РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ — ДВИГАТЕЛЬ, СОЗДАЮЩИЙ НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ СИЛУ ТЯГИ ПОСРЕДСТВОМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТОПЛИВА В КИНЕТИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ РЕАКТИВНОЙ СТРУИ РАБОЧЕГО ТЕЛА.

Рабочее тело (реактивная струя) с большой скоростью истекает из двигателя, образуется реактивная сила, толкающая двигатель в противоположном направлении. Для разгона рабочего тела может использоваться как газ, нагретый тем или иным способом до высокой температуры (т. н. тепловые реактивные двигатели), так и другие физические принципы, например, ускорение заряженных частиц в электростатическом поле (ионный двигатель). Он чаще всего используется для приведения в движение самолётов, ракет и космических аппаратов. Любой реактивный двигатель должен иметь, по крайней мере, две составные части: 1) Камера сгорания («химический реактор») — в нем происходит освобождение химической энергии топлива и её преобразование в тепловую энергию газов. 2) Реактивное сопло («газовый туннель») — в котором тепловая энергия газов переходит в их кинетическую энергию, когда из сопла газы вытекают наружу с большой скоростью, тем самым создавая реактивную тягу.

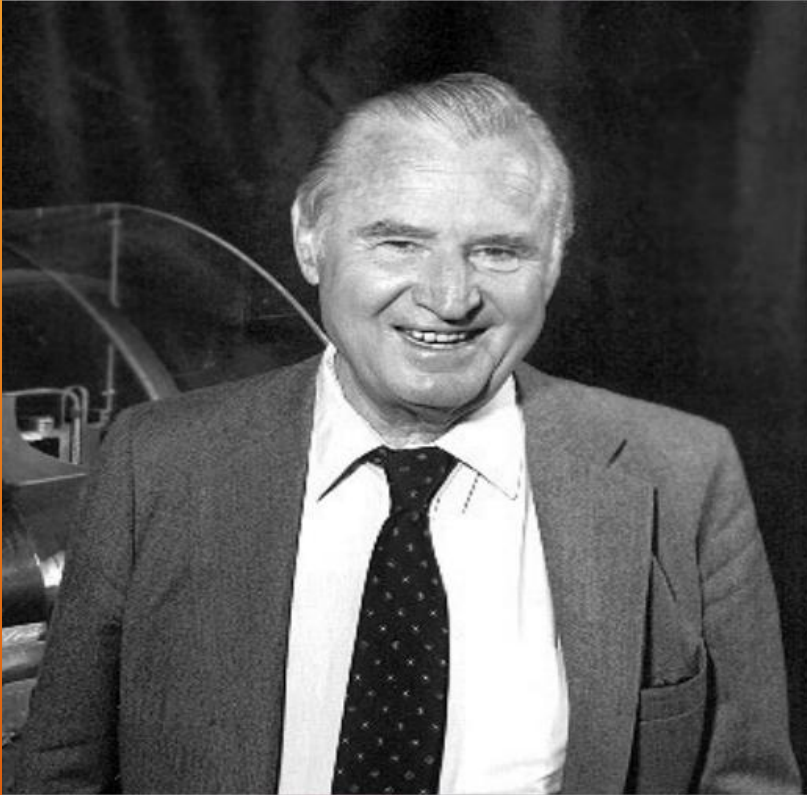




ЛЮБОЙ РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, ДВЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ: 1) КАМЕРА СГОРАНИЯ («ХИМИЧЕСКИЙ РЕАКТОР») — В НЕМ ПРОИСХОДИТ ОСВОБОЖДЕНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ТОПЛИВА И ЕЁ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ ГАЗОВ. 2) РЕАКТИВНОЕ СОПЛО («ГАЗОВЫЙ ТУННель») — В КОТОРОМ ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ ГАЗОВ ПЕРЕХОДИТ В ИХ КИНЕТИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ, КОГДА ИЗ СОПЛА ГАЗЫ ВЫТЕКАЮТ НАРУЖУ С БОЛЬШОЙ СКОРОСТЬЮ, ТЕМ САМЫМ СОЗДАВАЯ РЕАКТИВНУЮ ТЯГУ.



ТУРБИНА, КОМПРЕССОР И КАМЕРА СГОРАНИЯ – ТРИ ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ РЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ.



Ганс фон Охайн



Фрэнк Уиттл

РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ БЫЛ ИЗОБРЕТЕН ГАНСОМ ФОН ОХАЙНОМ (DR. HANS VON OHAIN), ВЫДАЮЩИМСЯ НЕМЕЦКИМ ИНЖЕНЕРОМ-КОНСТРУКТОРОМ И ФРЭНКОМ УИТЛОМ (SIR FRANK WHITTLE). ПЕРВЫЙ ПАТЕНТ НА РАБОТАЮЩИЙ ГАЗОТУРБИННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ БЫЛ ПОЛУЧЕН В 1930 ГОДУ ФРЭНКОМ УИТЛОМ. ОДНАКО ПЕРВУЮ РАБОЧУЮ МОДЕЛЬ СОБРАЛ ИМЕННО ОХАЙН. 2 АВГУСТА 1939 ГОДА В ГЕРМАНИИ В НЕБО ПОДНЯЛСЯ ПЕРВЫЙ РЕАКТИВНЫЙ САМОЛЕТ — ХЕЙНКЕЛЬ HE 178, ОСНАЩЁННЫЙ ДВИГАТЕЛЕМ HE 3, РАЗРАБОТАННЫЙ ОХАЙНОМ.