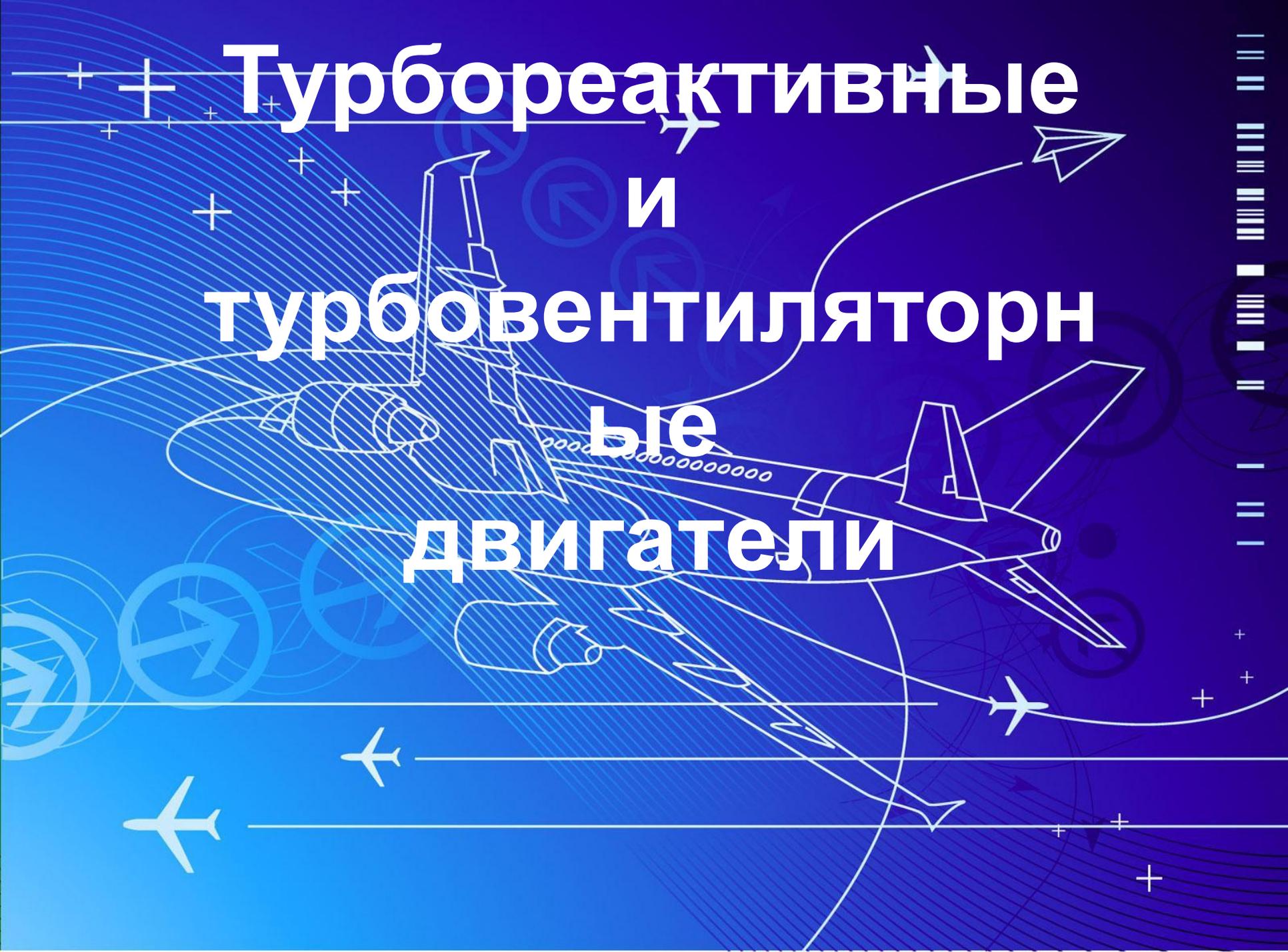
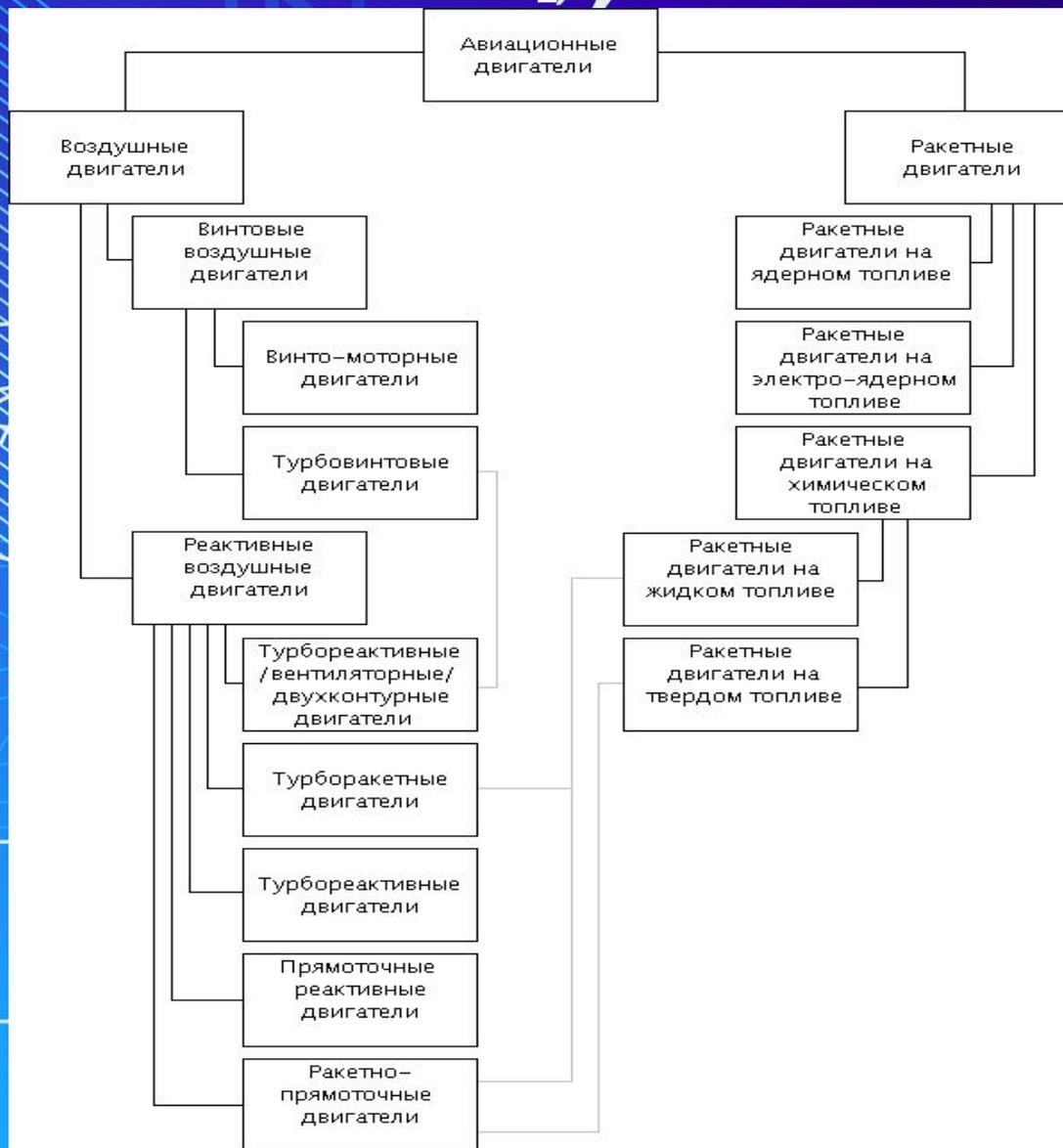


# Турбореактивные и турбовентиляторные двигатели

The image features a technical illustration of a turbojet engine and a jet airplane. The engine is shown in a cutaway view, revealing its internal components like the compressor, combustion chamber, and turbine. The airplane is depicted in profile, flying towards the right. The background is a gradient of blue, decorated with various technical symbols: plus signs, circles with arrows, and curved lines. The text is in a bold, white, sans-serif font, centered on the page.

# Классификация



Турбореактивный двигатель (ТРД, англоязычный термин — turbojet engine) — воздушно-реактивный двигатель (ВРД), в котором сжатие рабочего тела на входе в камеру сгорания и высокое значение расхода воздуха через двигатель достигается за счёт совместного действия встречного потока воздуха и компрессора, размещённого в тракте ТРД сразу после входного устройства, перед камерой сгорания.



Устройство турбореактивного двигателя

ТРД – газотурбинный двигатель, тяга которого создается за счет превращения тепловой энергии, выделяющейся при сгорании топлива, в кинетическую энергию потока газа, а возникающая при этом реакция используется как движущая сила:

$$P_{ДВ} = m_{СВХ}(W_{С} - V) + f_{С}(P_{С} - P_{0}), \text{ где}$$

$P_{ДВ}$  - сила тяги двигателя, Н;

$m_{СВХ}$  - секундный расход воздуха и горючего (керосина) через двигатель, кг/с;

$W_{С}$  - скорость истечения газов из сопла, м/с;

$V$  - скорость полета, м/с;

$f_{С}$  - площадь среза сопла, м<sup>2</sup>;

$P_{С}$  - давление на срезе сопла, Па;

$P_{0}$  - давление окружающей среды, Па.

