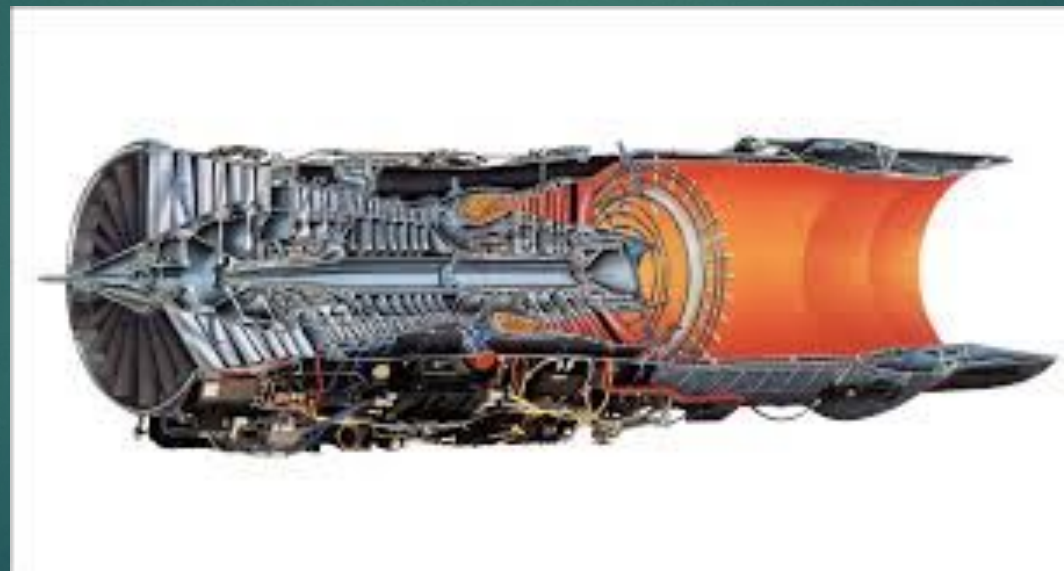
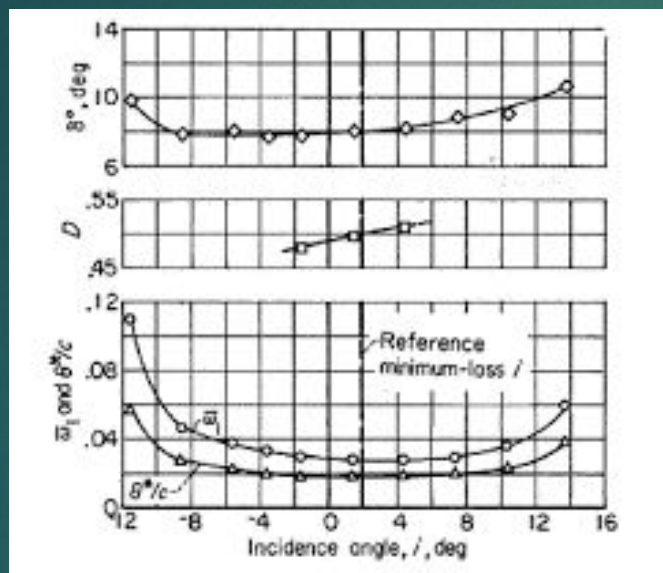


# Математическая модель термодинамических процессов происходящих в газоздушном тракте ДТРД





$$dq = cdT$$

$$pv_1 = RT_1$$

$$dL = pdV$$

$$pv^n = \text{const}$$

$$dq = cdT$$

- ▶ Вообще мгновенная сила тока - это производная заряда. (Точно так же как как в механике мгновенная скорость-это производная пути) Но вот производная заряда (сила тока в данный момент времени) это же предел к которому стремится дробь дельта q / дельта t при стремлении промежутка времени к нулю. Поэтому эта дробь приближённо равна мгновенной силе тока. Но лишь приближённо. Ведь до предела (производной) значение этой дроби доходит лишь приближённо? И следовательно  $dq/dt$  тоже только приближённо равно силе тока в данный момент времени. Ведь сила тока через момент времени  $dt$  будет хоть мизерно, но отличаться. Мгновенная сила тока точно равна поизводной от заряда, но приближённо равна  $dq/dt$   
Выходит, что Формула  $dq/dt$  выполняется точно только для постоянного тока? Для расчёта мгновенного тока при переменном токе более точна формула  $I=envS \cos wt$ ?



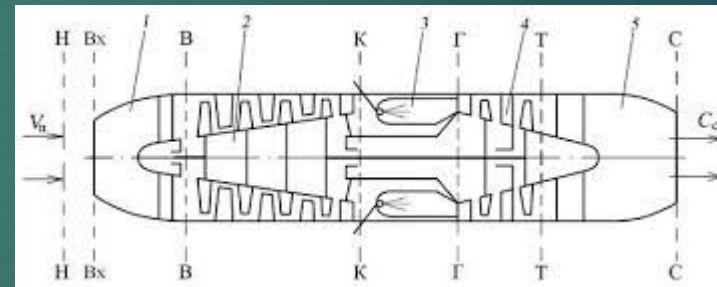
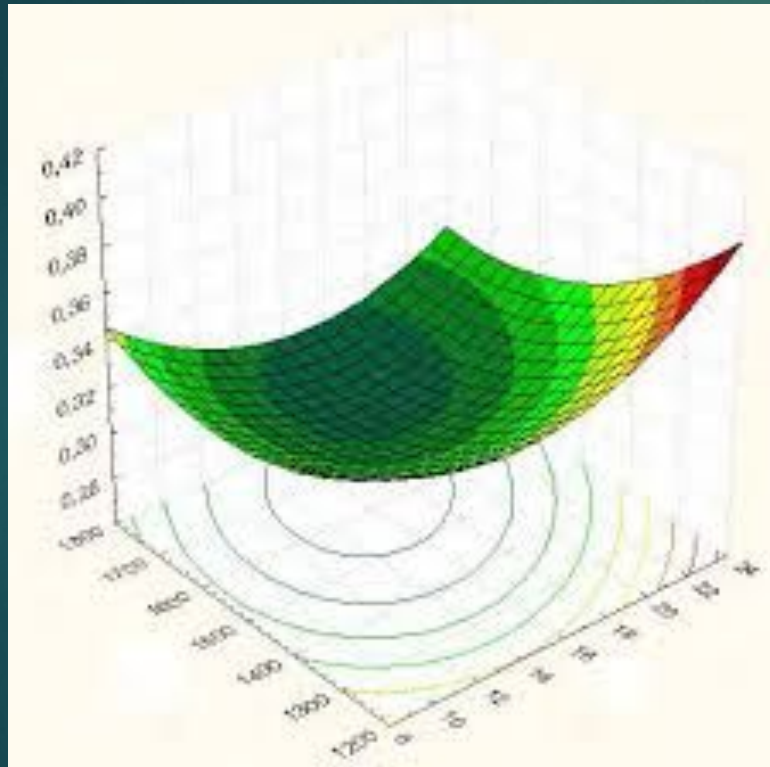
$$pV_1 = RT_1$$

- ▶ формула, устанавливающая зависимость между давлением, молярным объёмом и абсолютной температурой идеального газа.

Эта форма записи носит имя уравнения (закона) Клапейрона — Менделеева. Уравнение, выведенное Клапейроном, содержало некую неуниверсальную газовую постоянную значение которой необходимо было измерять для каждого газа

$$dL = pdV$$

- ▶ Графическое изображение работы
- ▶ является функцией состояния, т.е. значение внутренней энергии. (изменение ее) не зависит от процесса (пути), в результате которого ТС пришла в данное состояние. Изменение ее одинаково для различных процессов, которые протекают между одинаковыми начальными и конечными состояниями ТС, т.е. всегда  $U=U_2-U_1$ .
- ▶ дифференциал ее является полным дифференциалом.



# Вывод

- ▶ В настоящее время не существует математической модели, используемой всеми КБ в качестве базовой. С другой стороны, очевидно, что для группы КБ, входящих в состав отрасли, как составных частей единой структуры, такая базовая модель должна существовать. Это позволит в принципе исключить затраты на проведение сравнительных расчётов по различным математическим моделям, перевод исходных данных из одной программы в другую и разночтение оценок параметров ГТД, что наблюдается в существующей практике.