

ГЛОССАРИЙ

Термин	Определение
<i>Газовая постоянная</i>	работа одного моля идеального газа в изобарном процессе при увеличении температуры на один Кельвин
<i>Диагональная турбомашина</i>	тип турбомашин, средняя линия проточной части в меридиональной плоскости которых направлена под углом к оси, не превышающим 90°
<i>Диффузор турбины выходной</i>	канал расширяющейся формы, устанавливаемый на выходе из РК турбины и предназначенный для снижения давления на выходе из турбины. Позволяет увеличить работу турбины
<i>Диффузорный канал</i>	канал расширяющейся формы
<i>Компрессор</i>	устройство, предназначенное для непрерывного сжатия рабочего тела до требуемого уровня степени повышения давления $\pi_k^* = p_v^*/p_k^*$ за счет подвода механической энергии L_k к потоку рабочего тела.
<i>Конфузорный канал</i>	канал сужающейся формы
<i>Коэффициент восстановления полного давления</i>	параметр характеризующий гидравлическое совершенство каналов, в которых не осуществляется подвод работы, равен отношению полного давления на входе к полному давлению на выходе
<i>Коэффициент расхода</i>	отношение реального расхода воздуха к идеальному
<i>Коэффициент скорости</i>	отношение реальной скорости потока к скорости в идеальном (изоэнтропическом) процессе
<i>КПД компрессора</i>	КПД компрессора - отношение полезной работы к затраченной. Полезной работой является работа идеального компрессора L_{ks} , в котором отсутствуют потери и сжатие происходит изоэнтропически. Затраченная работа – работа, подведенная к компрессору от источника мощности – L_k
<i>КПД турбины (мощностной)</i>	Мощностной КПД турбины - отношение полезной

	работы к располагаемой. Полезной работой турбины является механическая работа переданная потребителю. Располагаемая работа это изоэнтропическая работа расширения от давления p_0^* до давления p_2 при начальной температуре T_0^* .
<i>Лопатка</i>	Специально спрофилированный элемент лопаточной машины, посредством которого осуществляется энергетическое взаимодействие в турбомашине
<i>Лопаточная машина</i>	устройство, в проточной части которого осуществляется подвод или отбор энергии от потока жидкости или газа за счет аэродинамического воздействия со специально спрофилированными элементами, называемыми лопатками.
<i>Массовый расход</i>	масса тела, проходящая через рассматриваемое сечение в единицу времени
<i>Мощность</i>	работа, совершаемая в единицу времени
<i>Осевая турбомашинa</i>	турбомашинa, в которой направление движения рабочего тела совпадает с направлением оси вращения РК или близко к нему
<i>Осецентрибежная турбомашинa</i>	многоступенчатая турбомашинa (обычно компрессор) состоящая из осевых и центробежных ступеней
<i>Относительная скорость</i>	скорость в системе координат, связанной с вращающимся ротором
<i>Приведенная скорость</i>	отношение скорости газа к критической скорости
<i>Радиальная турбомашинa</i>	турбомашинa, в которой направление движения рабочего тела в меридиональной плоскости осуществляется в радиальном направлении. К радиальным относятся центробежные и центростремительные лопаточные машинy
<i>Ротор</i>	совокупность всех подвижных элементов лопаточной машинy
<i>Сопловой аппарат</i>	неподвижный лопаточный венец в турбине
<i>Статор</i>	совокупность всех неподвижных элементов лопаточной машинy

<i>Степень повышения давления</i>	величина, показывающая во сколько раз давление увеличивается в компрессоре
<i>Степень понижения давления</i>	величина, показывающая во сколько раз давление уменьшается в турбине
<i>Ступень осевого компрессора</i>	совокупность подвижного рабочего колеса и неподвижного направляющего аппарата
<i>Ступень осевой турбины</i>	совокупность неподвижного соплового аппарата и подвижного рабочего колеса
<i>Теплоемкость</i>	количества тепла полученное телом при нагревании его на 1 градус. В теории лопаточных машин обычно применяется теплоемкость изобарного процесса
<i>Турбина</i>	лопаточная машина, в которой происходит непрерывный отбор энергии от сжатого и нагретого газа, а также преобразование ее в механическую энергию вращения ротора
<i>Турбомашина</i>	устройство, в проточной части которого осуществляется подвод или отбор энергии от потока жидкости или газа за счет аэродинамического воздействия со специально спрофилированными элементами, называемыми лопатками. Синоним термина лопаточная машина.
<i>Угол установки профиля</i>	угол между хордой профиля и фронтом решётки
<i>Удельный расход топлива</i>	количество топлива расходуемое двигателем в течении одного часа для создания тяги в один Ньютон
<i>Характеристика компрессора</i>	Зависимость параметров, характеризующих работу компрессора, от параметров, характеризующих режим его работы. Работа компрессора чаще всего характеризуется двумя параметрами: степенью сжатия π_k^* и КПД η_k . Режим работы компрессора определяется частотой вращения РК n и расходом воздуха $G_в$, либо комплексами, связанными с ними ($q(\lambda_в), \lambda_в, G_в p^* / \sqrt{T^*}$ и т.п.).
<i>Характеристика турбины</i>	Характеристикой ступени турбины называется зави-

	<p>симось параметров, характеризующих работу турбину (обычно ими являются КПД турбины η_T^* и пропускная способность $A = \frac{G\sqrt{T_T^*}}{p_T^*}$) от параметров, характеризующих ее режим работы. Режим работы турбины может описываться разными параметрами: степенью расширения газа в турбине $\pi_T = \frac{P_2^*}{p_m}$, частотой вращения n, либо комплексами, связанными с ней ($\frac{n}{\sqrt{T_T^*}}$ или $\frac{u}{\sqrt{T_T^*}}$), параметр нагруженности $Y_T = \frac{u}{c_{sm}}$ и др.</p>
<i>Центробежная турбомашина</i>	турбомашина, движение рабочего тела в которой в меридиональной плоскости осуществляется от центра к периферии в направлении близком к перпендикулярному оси вращения ротора
<i>Центростремительная турбомашина</i>	турбомашина, движение рабочего тела в меридиональной плоскости которой осуществляется от периферии к центру в направлении близком к перпендикулярному оси вращения ротора
<i>Число Маха</i>	отношение скорости газа к местной скорости звука
<i>Энтальпия</i>	сумма внутренней энергии и работы, которую необходимо затратить, чтобы внести тело объемом V в среду с давлением p и находящуюся с телом в равновесном состоянии