

«Основные законы термодинамики и статистической физики»

№ №	Формула закона	Название закона	Формулировка или физическая интерпретация закона	Входящие величины
1	$pV = \nu RT$	Уравнение состояния идеального газа	Физический смысл: макропараметры газа, находящегося в одном состоянии, связаны друг с другом.	...
2	$\langle \varepsilon \rangle = \frac{i}{2} kT$	Постулат Максвелла о равном распределении энергии по степеням свободы
3	$p = p_1 + p_2$	Закон Дальтона	Давление смеси газов равно сумме парциальных давлений (парциальное давление – это...)	...
4	$\frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}, \frac{V_2}{V_1} = \frac{T_2}{T_1}, p_1 V_1 = p_2 V_2, \frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2}, p_1 V_1^\gamma = p_2 V_2^\gamma$	Газовые законы для изопроцессов	Физический смысл: макропараметры разных состояний газа связаны соответствующим образом друг с другом (указать как для каждого изопроцесса).
5	$Q = \Delta u + A$	Первое начало термодинамики (в общем виде)
6	$Q = \Delta U$	Первое начало термодинамики для изохорного процесса
	$Q = \Delta u + A$	Первое начало термодинамики для изобарного процесса		
	$Q = A$	Первое начало термодинамики для изотермического процесса		
	$A = -\Delta u$	Первое начало термодинамики для изоэнтропийного (адиабатного) процесса		
7	$\Delta S \geq 0, \Delta S > 0, \Delta S = 0$	Второе начало термодинамики (для необратимого и обратимого процессов)

Внимание! **Законы статистической физики:** необходимо знать их классификацию, графическое представление (с объяснением) и какие задачи они позволяют решать.

Преподаватель – Мамаева Ирина Алексеевна.