

Садовая, ул., 1 п. Листвянский, Искитимский район,
Новосибирская область, 633224
тел: 8 (38343) 38-520

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

Связь между температурными шкалами Цельсия и Кельвина	$T = t^{\circ}\text{C} + 273$
Формула средней квадратичной скорости	$\bar{v} = \sqrt{\frac{3kT}{m_0}}$
Основное уравнение МКТ	$p = \frac{1}{3}nm_0\bar{v}^2 \quad p = \frac{2}{3}n\bar{E}_k$
Температура – мера средней кинетической энергии	$E_k = 3/2 kT$
Зависимость давления газа от абсолютной температуры	$p = nkT$
Уравнение Менделеева – Клапейрона	$pV = \frac{m}{M} RT$
Газовые законы	Закон Бойля-Мариотта: при $T = \text{const}$ $PV = \text{const}$ Закон Гей-Люссака: при $P = \text{const}$ $V/T = \text{const}$ Закон Шарля: при $V = \text{const}$ $P/T = \text{const}$
Изопроцессы	Процессы, протекающие при неизменном значении одного из параметров. Виды: изотермический, изобарный, изохорный.
Испарение	Процесс превращения жидкости в пар.
Конденсация	Процесс превращения пара в жидкость.
Насыщенный пар	Пар, находящийся в состоянии динамического равновесия со своей жидкостью.
Влажность воздуха	Содержание водяного пара в воздухе.
Внутренняя энергия	$U = 3mRT/2M$
Первый закон термодинамики	$\Delta U = A + Q$
Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	Изотермический процесс: $Q = A'$ Изобарный процесс: $Q = \Delta U + A'$ Изохорный процесс: $\Delta U = Q$ Адиабатный процесс: $\Delta U = A$
Тепловые двигатели	Устройства, превращающие внутреннюю энергию топлива в механическую.
КПД тепловых двигателей	$\eta = (T_1 - T_2) 100\% / T_1 = (Q_1 - Q_2) 100\% / Q_1$