

ФИЗИКА

Выполнил Таячков Максим

Газовые законы

1. Уравнение Менделеева-Клапейрона.
2. Закон Бойля-Мариотта.
3. Закон Гей-Люссака.
4. Закон Шарля.
5. Адиабатный процесс.

Уравнение Менделеева-Клапейрона

Основным уравнением в термодинамике является уравнение Менделеева-Клапейрона, где p - давление, V – объем, m – масса газа, M – его объем, R – универсальная газовая постоянная, T – абсолютная температура.

$$pV = \frac{m}{M} RT$$

Закон Бойля-Мариотта

Для данной масса газа при постоянной температуре произведение давления и объема есть величина постоянная.

Этот закон иллюстрирует изотермический процесс.

$$pV = \text{const}$$

Закон Гей-Люссака

Для данной массы газа при постоянном давлении отношение объема к температуре есть величина постоянная.

Этот закон описывает изобарный процесс.

$$\frac{V}{T} = \textit{const}$$

Закон Шарля

Для данной массы газа при постоянном объеме отношение давления к температуре есть величина постоянная.

Этот закон описывает изохорный процесс.

$$\frac{p}{T} = \textit{const}$$

Адиабатный процесс

Процесс, происходящий в теплоизолированной среде называется адиабатным, т.е. отсутствует теплообмен с окружающей средой.

$$Q = 0$$

Если вы хорошо запомнили, то можете проверить себя.

[тест](#)

Проверьте себя по презентации

Спасибо за внимание