

# 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.

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

# 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