

# Изопроцессы в газах

---

## Решение задач

**15.18.** При температуре  $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$  газ занимает объем 60 л. Каков будет объем газа при  $127\text{ }^{\circ}\text{C}$ ? Давление газа не изменилось.

**15.19.** Воздух при нормальных условиях занимал объем 48 л. Каким станет давление воздуха, если его объем при неизменной температуре уменьшить до 8 л?

**15.20.** Давление газа в баллоне при  $27\text{ }^{\circ}\text{C}$  равно 240 кПа. Каким станет давление после нагрева газа на  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

**15.21.** Газ находится в закрытом баллоне при температуре 294 К и давлении 800 кПа. При какой температуре давление газа станет равным 1,1 МПа?

**15.22.** Баллоны электрических ламп накаливания заполняют азотом при давлении 50,7 кПа и температуре  $17\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Каким станет давление в работающей лампе в момент, когда температура газа достигнет 630 К?

**15.23.** В баллоне объемом 10 л находится воздух при давлении 1,5 МПа. Каким станет давление газа, если открыть кран, соединяющий этот баллон с другим, имеющим объем 40 л, из которого воздух откачан? Температура газа не изменяется.

---

**15.33.** Газ, имеющий температуру 306 К, охлаждают на 32 К, при этом объем газа уменьшается на 2,4 дм<sup>3</sup>. Каков первоначальный объем данной массы газа? Давление газа оставалось постоянным.

**15.34.** На сколько процентов увеличилось давление газа в закрытом баллоне, который внесли с улицы в комнату? Температура наружного воздуха равна  $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$ , температура в комнате  $17\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**15.35.** В результате изохорного процесса абсолютная температура газа возросла на 25 %, а давление стало равным 200 кПа. Каким было начальное давление газа?

**15.36.** После повышения температуры на 9 К давление газа в закрытом баллоне увеличилось на 3 %. Какой была начальная температура?

**15.37.** После увеличения абсолютной температуры в 1,3 раза давление газа в закрытом баллоне увеличилось на 150 кПа. Каким было начальное давление в баллоне?

# Домашнее задание

---

§27(1)

---