

Задания

Задание 8 № 9285

Во сколько раз изменится давление молекул газа на стенки сосуда при уменьшении объёма в 3 раза при неизменной температуре?

Решение.

Основное уравнение МКТ связывает макроскопические параметры (давление, объём, температура) термодинамической системы с микроскопическими (масса молекул, средняя скорость их движения)

$p = nkT$, где $n = \frac{N}{V}$ — концентрация молекул газа. Из этого следует, что уменьшение объема газа приведет к увеличению давления в 3 раза.

Ответ: 3.