

**Домашнее задание №18 к занятию 12.02.2026**  
**Тема: «Избранные задачи термодинамики»**

1. Температура гелия увеличивается в  $k = 1,5$  раза в процессе  $pV^2 = \text{const}$  ( $p$  – давление газа,  $V$  – его объём). При этом внутренняя энергия газа изменилась на  $\Delta U = 300$  Дж. Найти: 1) минимальное давление  $p_{\min}$ , 2) начальный объём газа  $V_1$ . Максимальное давление, которое было у газа в этом процессе, составило  $p_{\max} = 9 \cdot 10^5$  Па.
  
2. Идеальный одноатомный газ расширяется по закону  $p/V = \text{const}$ . Какое количество теплоты нужно подвести к газу, чтобы увеличить его объём в  $n$  раз? Начальные давление  $p_0$  и объём  $V_0$  газа известны.