



ТЕРМОДИНАМИКА

Максим Мичета

Термодинамика - ЗАДАЦИ

1. Наћи специфичне топлотне капацитете c_p и c_v гаса чија је густина у нормалним условима $1,43 \frac{kg}{m^3}$.
2. У затвореном суду запремине $2l$ налази се $12g$ азота на температури $10^\circ C$. Колика количина топлоте је предата гасу, ако је након загријавања притисак у суду $1,36MPa$?
3. У цилиндричном суду испод клипа површине $0,25m^2$ налази се $22g$ водоника на $0^\circ C$ и под притиском $250kPa$. Гасу се преда количина топлоте $17,2kJ$, услед чега се он изобарски шири. Наћи крајњу температуру гаса и за колико се подигао клип.
4. Кисеоник се налази под притиском $200kPa$ и заузима запремину $1m^3$. Он се, најприје, загријава изобарски до запремине $3m^3$, а затим изохорски до притиска $500kPa$. Нацртати pV дијаграм процеса, наћи рад који изврши гас и промјену његове унутрашње енергије.
5. При изобарском ширењу двоатомски гас је извршио рад $160J$. Колику количину топлоте је примио?
6. У вертикалном цилиндричном суду запремине $200cm^3$, испод клипа масе $50kg$ и површине $50cm^2$, налази се гас на температури $300K$. Ако се гасу преда количина топлоте $46,5J$, он се загрије за $100K$. Колика је при томе промјена унутрашње енергије гаса? Атмосферски притисак је 10^5Pa . Процес ширења гаса је спор.