

В вертикальный теплоизолированный стакан калориметра объемом 200 см^3 налили до краев воду при температуре $t_1 = 20 \text{ }^\circ\text{C}$, а затем опустили туда кусок железа массой $m = 156 \text{ г}$, находящийся при температуре $t_2 = -150 \text{ }^\circ\text{C}$. Какая температура установится в стакане после достижения системой теплового равновесия? Теплоемкостью стакана и поверхностным натяжением воды можно пренебречь. (Плотность железа — 7800 кг/м^3 , удельная теплоемкость железа — $460 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{ }^\circ\text{C)}$.)