

Через однородный медный цилиндрический проводник длиной 40 м пропускают постоянный электрический ток. Определите разность потенциалов, если за 15 с проводник нагрелся на 16 К. Изменением сопротивления проводника и рассеянием тепла при его нагревании пренебечь. (Плотность меди — $8,9 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, удельное сопротивление — $1,7 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$, удельная теплоемкость — $385 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)}$.)