

№1 Какую разность потенциалов приложили к однородному медному цилиндрическому проводнику длиной 10 м, если за 15 с его температура повысилась на 10 К? Изменением сопротивления проводника и рассеянием тепла при его нагревании пренебречь. (Удельное сопротивление меди  $1,7 \cdot 10^{-8}$  Ом·м, плотность меди 8900 кг/м<sup>3</sup>.)

№2 Отрицательно заряженная пластина, создающая вертикально направленное однородное электрическое поле напряженностью  $E = 104$  В/м, укреплена на горизонтальной плоскости. На нее с высоты  $h = 10$  см падает шарик массой  $m = 20$  г, имеющий положительный заряд  $q = 10^{-5}$  Кл. Какой импульс шарик передаст пластине при абсолютно упругом ударе с ней?