

Домашнее задание 26. Постоянный ток

1. При никелировании детали в течение 2-х часов на ней отложился слой никеля толщиной $d = 0,03$ мм. Электрохимический эквивалент никеля (отношение массы атома к его заряду) $k = 3 \cdot 10^{-7}$ кг/Кл, плотность никеля $\rho = 8,9 \cdot 10^3$ кг/м³. Определите какой была плотность тока во время электролиза.
2. Имеются три концентрические хорошо проводящие металлические сферы 1, 2 и 3 радиусами R , $2R$ и $3R$. Пространство между первой и второй сферами заполнено жидкостью с диэлектрической проницаемостью ϵ и удельным сопротивлением 11ρ , а между второй и третьей – жидкостью с диэлектрической проницаемостью 11ϵ и удельным сопротивлением ρ . Между внутренней и внешней сферами при помощи батарейки поддерживается постоянная разность потенциалов U . Чему равен заряд q_2 средней сферы? Какова сила тока I , который течёт при этом в цепи?