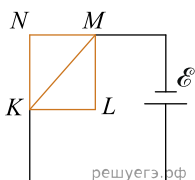


1. Замкнутый алюминиевый контур $NMLK$ (см. рис.) площадью поперечного сечения проводов $0,2 \text{ мм}^2$ находится в магнитном поле индукцией $0,35 \text{ Тл}$, магнитные линии которого направлены параллельно NK вверх. ЭДС источника равно $1,4 \text{ В}$. Найти равнодействующую силу, действующую на контур со стороны магнитного поля, если $ML = 0,4 \text{ м}$, $KL = 0,3 \text{ м}$. Удельное сопротивление алюминия $2,8 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$.



2. Из нихромовой проволоки с удельным сопротивлением $\rho = 110 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ и площадью поперечного сечения $S = 0,2 \text{ мм}^2$ изготовлен прямоугольный контур $KLMN$ с диагональю KM (см. рис.). Стороны прямоугольника $KL = l_1 = 30 \text{ см}$ и $LM = l_2 = 40 \text{ см}$. Контур подключен за диагональ KM к источнику постоянного напряжения с ЭДС $\mathcal{E} = 3 \text{ В}$ и помещен в однородное магнитное поле, вектор магнитной индукции которого параллелен сторонам KN и LM и равен по модулю $0,35 \text{ Тл}$. С какой результирующей силой магнитное поле действует на контур? Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на контур. Внутренним сопротивлением источника пренебречь.

