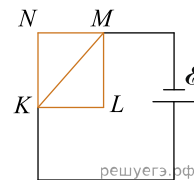


1. Замкнутый алюминиевый контур  $NMLK$  (см. рис.) площадью поперечного сечения проводов  $0,2 \text{ мм}^2$  находится в магнитном поле индукцией  $0,35 \text{ Тл}$ , магнитные линии которого направлены параллельно  $NK$  вверх. ЭДС источника равно  $1,4 \text{ В}$ . Найти равнодействующую силу, действующую 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.

