

В однородном горизонтальном магнитном поле с индукцией  $B = 0,2$  Тл на горизонтальной подставке лежит прямой алюминиевый провод с постоянной площадью поперечного сечения, который направлен перпендикулярно вектору индукции. По этому проводу пропускают постоянный электрический ток такой силы, что провод перестаёт давить на подставку. Какая мощность  $P$  выделяется при этом в единице объема провода? Удельное сопротивление алюминия  $\lambda = 0,028 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$ . Механическим влиянием удалённых концов провода можно пренебречь.