

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 $\lambda = 0,028$ Ом \cdot мм²/м. Механическим влиянием удалённых концов провода можно пренебречь.