

Ион ускоряется в электрическом поле с разностью потенциалов  $U$  и попадает в однородное магнитное поле перпендикулярно к вектору его индукции  $\vec{B}$  (см. рис.). Радиус траектории движения иона в магнитном  $R = 0,2$  м, индукции магнитного поля  $B = 0,5$  Тл, отношение электрического заряда иона к его массе  $\frac{q}{m} = 5 \cdot 10^6$  Кл/кг. Определите численное значение  $U$ . Кинетической энергией иона при его вылете из источника можно пренебречь.

