

1. В однородное магнитное поле с индукцией  $10\text{ мТл}$  перпендикулярно к линиям индукции влетает электрон, кинетическая энергия которого  $48 \cdot 10^{-16}$  Дж. Каков радиус кривизны траектории движения электрона в поле?
2. Проводник с током  $5\text{ А}$  помещен в магнитное поле с индукцией  $10\text{ Тл}$ . Угол между проводником и полем равен  $60^\circ$ . Определите активную длину проводника, если поле действует на него с силой  $20\text{ Н}$ ?
3. Электрон движется в однородном магнитном поле по круговой орбите радиусом  $6 \cdot 10^{-4}\text{ м}$ . значение импульса электрона равно  $4,8 \cdot 10^{-24}\text{ кг}\cdot\text{м}/\text{с}$ . Чему равна индукция магнитного поля?
4. С какой скоростью вылетает  $\alpha$ -частица из радиоактивного ядра, если она, попадая в однородное магнитное поле с индукцией  $2\text{ Тл}$  перпендикулярно к его силовым линиям, движется по дуге окружности радиусом  $1\text{ м}$ . ( $\alpha$ -частица – это ядро атома гелия, молярная масса гелия  $0,004\text{ кг}/\text{моль}$ )
5. На горизонтальных рельсах, расстояние между которыми  $60\text{ см}$ , лежит стержень. Определите силу тока, который надо пропустить по стержню, чтобы он начал двигаться. Система находится в вертикальном магнитном поле индукцией  $60\text{ мТл}$ , масса стержня  $30\text{ г}$ , коэффициент трения о рельсы равен  $0,1$ .

1. В однородное магнитное поле с индукцией  $10\text{ мТл}$  перпендикулярно к линиям индукции влетает электрон, кинетическая энергия которого  $48 \cdot 10^{-16}$  Дж. Каков радиус кривизны траектории движения электрона в поле?
2. Проводник с током  $5\text{ А}$  помещен в магнитное поле с индукцией  $10\text{ Тл}$ . Угол между проводником и полем равен  $60^\circ$ . Определите активную длину проводника, если поле действует на него с силой  $20\text{ Н}$ ?
3. Электрон движется в однородном магнитном поле по круговой орбите радиусом  $6 \cdot 10^{-4}\text{ м}$ . значение импульса электрона равно  $4,8 \cdot 10^{-24}\text{ кг}\cdot\text{м}/\text{с}$ . Чему равна индукция магнитного поля?
4. С какой скоростью вылетает  $\alpha$ -частица из радиоактивного ядра, если она, попадая в однородное магнитное поле с индукцией  $2\text{ Тл}$  перпендикулярно к его силовым линиям, движется по дуге окружности радиусом  $1\text{ м}$ . ( $\alpha$ -частица – это ядро атома гелия, молярная масса гелия  $0,004\text{ кг}/\text{моль}$ )
5. На горизонтальных рельсах, расстояние между которыми  $60\text{ см}$ , лежит стержень. Определите силу тока, который надо пропустить по стержню, чтобы он начал двигаться. Система находится в вертикальном магнитном поле индукцией  $60\text{ мТл}$ , масса стержня  $30\text{ г}$ , коэффициент трения о рельсы равен  $0,1$ .

1. В однородное магнитное поле с индукцией  $10\text{ мТл}$  перпендикулярно к линиям индукции влетает электрон, кинетическая энергия которого  $48 \cdot 10^{-16}$  Дж. Каков радиус кривизны траектории движения электрона в поле?
2. Проводник с током  $5\text{ А}$  помещен в магнитное поле с индукцией  $10\text{ Тл}$ . Угол между проводником и полем равен  $60^\circ$ . Определите активную длину проводника, если поле действует на него с силой  $20\text{ Н}$ ?
3. Электрон движется в однородном магнитном поле по круговой орбите радиусом  $6 \cdot 10^{-4}\text{ м}$ . значение импульса электрона равно  $4,8 \cdot 10^{-24}\text{ кг}\cdot\text{м}/\text{с}$ . Чему равна индукция магнитного поля?
4. С какой скоростью вылетает  $\alpha$ -частица из радиоактивного ядра, если она, попадая в однородное магнитное поле с индукцией  $2\text{ Тл}$  перпендикулярно к его силовым линиям, движется по дуге окружности радиусом  $1\text{ м}$ . ( $\alpha$ -частица – это ядро атома гелия, молярная масса гелия  $0,004\text{ кг}/\text{моль}$ )
5. На горизонтальных рельсах, расстояние между которыми  $60\text{ см}$ , лежит стержень. Определите силу тока, который надо пропустить по стержню, чтобы он начал двигаться. Система находится в вертикальном магнитном поле индукцией  $60\text{ мТл}$ , масса стержня  $30\text{ г}$ , коэффициент трения о рельсы равен  $0,1$ .