

МАГНИТНЫЙ ПОТОК.

---

ИНДУКЦИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ.

## Вариант 1

1. На прямолинейный проводник длиной 50 см, расположенный перпендикулярно линиям индукции магнитного поля, действует сила 5 Н. Определите магнитную индукцию этого поля, если сила тока в проводнике 20 А.

2. Определите направление силы, действующей на проводник с током, помещенный в магнитное поле так, как показано на рисунке 114.

3. Электростанции вырабатывают переменный ток частотой 50 и 60 Гц. Вычислите периоды колебаний этих токов.



Рис. 114

## Вариант 2

1. Определите силу тока в проводнике с активной длиной 10 см, находящемся в магнитном поле с индукцией 1 Тл, если на него действует сила 1,5 Н. Проводник расположен перпендикулярно линиям индукции магнитного поля.

2. Укажите направление силы, действующей на проводник с током, помещенный в магнитное поле так, как показано на рисунке 115.



3. Чему равна длина волны радиостанции, работающей на частоте 1,5 МГц?

Рис. 115

### Вариант 3

1. Определите силу, с которой магнитное поле индукцией  $1,3 \text{ Тл}$  действует на проводник, если активная длина проводника  $20 \text{ см}$ , а сила тока в нем  $10 \text{ А}$ . Проводник расположен перпендикулярно линиям индукции магнитного поля.

2. Укажите направление силы, действующей на проводник с током, помещенный в магнитное поле так, как показано на рисунке 116.

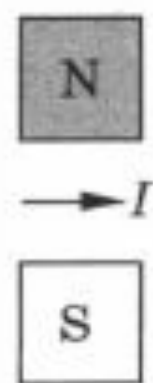


Рис. 116

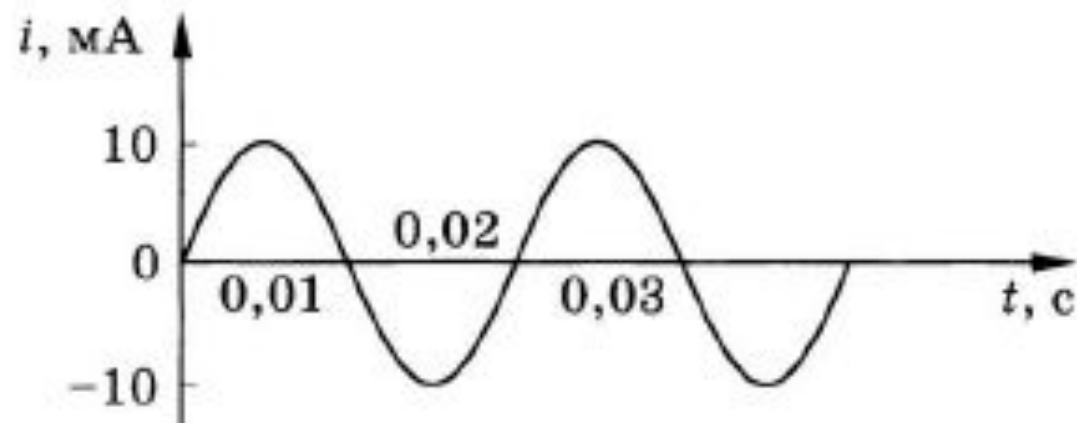


Рис. 117

3. По графику (рис. 117) определите период, частоту и амплитуду колебаний силы переменного тока.

## Вариант 5

1. В магнитном поле с индукцией  $2,5 \text{ Тл}$  находится проводник длиной  $40 \text{ см}$ , расположенный перпендикулярно силовым линиям. Какая сила действует на проводник, если сила тока в нем  $4 \text{ А}$ ?
2. В каком направлении будет перемещаться магнит, подвешенный над соленоидом, при включении тока (рис. 119)?
3. Радиостанция ведет передачу на частоте  $75 \text{ МГц}$  (УКВ). Найдите длину волны.

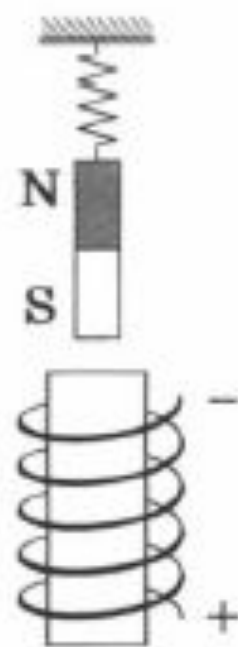


Рис. 119

## Вариант 6

1. На проводник длиной 30 см, расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, действует сила 0,6 Н. Найдите силу тока в проводнике, если индукция магнитного поля равна 0,4 Тл.

2. Параллельные провода, по которым идут токи в одном направлении, притягиваются. Объясните это, применяя правило буравчика и правило левой руки. Сделайте пояснительный чертеж.

3. По графику (рис. 120) определите период, частоту и амплитуду колебаний силы переменного тока.

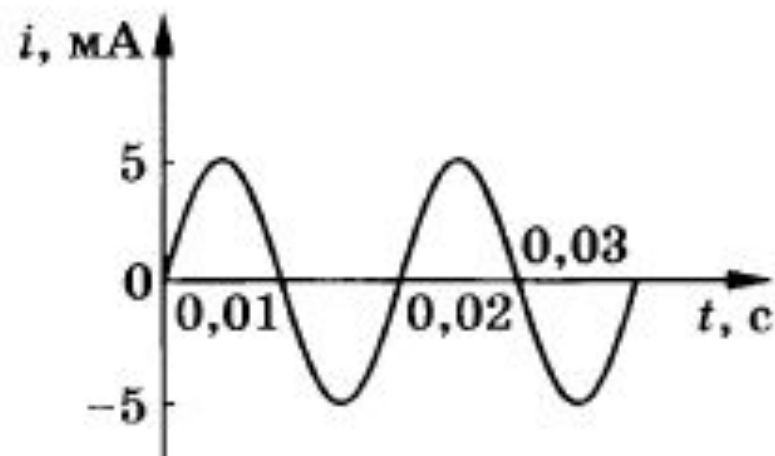


Рис. 120

- 
- ▣ **Домашнее задание:** §46-47, читать, ответить на вопросы; задачи из вариантов решить.