

|          |        |
|----------|--------|
| Четверть | 3      |
| Предмет  | Физика |
| Класс    | 9      |

**1. Волной** называют колебания, распространяющиеся в пространстве с течением времени.

**Длиной волны** называется расстояние, между ближайшими друг к другу точками, колеблющимися в одинаковых фазах.

$$[\lambda] = м$$

**2. Скорость волны** характеризует быстроту распространения колебаний.

За время, равное *периоду колебаний*, волна распространяется на расстояние, равное *длине волны*.

$$\lambda = \nu T \quad \lambda = \frac{\nu}{\nu}$$

**3. Звуковые волны** – механические волны, частота которых заключена в пределах от 17 Гц до 20000 Гц.

**Скорость звука** зависит от плотности и температуры среды, в которой распространяется звук.

В вакууме звук не распространяется.

**4. Магнитное поле** создается движущимися заряженными частицами, как положительными, так и отрицательными.

**Магнитные линии** – это воображаемые замкнутые линии, вдоль которых расположились бы маленькие магнитные стрелки, помещенные в магнитное поле.

За **направление магнитной линии** в какой-либо ее точке условно принимают направление, которое указывает северный полюс магнитной стрелки, помещенной в эту точку.

**5. Правило буравчика.** Если обхватить соленоид ладонью правой руки, направив четыре пальца по направлению тока в витках, то отставленный большой палец покажет направление линий магнитного поля внутри соленоида.

**6. Правило левой руки.** Если левую руку расположить так, что линии магнитного поля входили в ладонь перпендикулярно к ней, а четыре пальца были направлены по току, то отставленный на 90° большой палец покажет направление действующей на проводник силы.

**7. За направление вектора магнитной индукции** принимается направление от южного полюса S к северному N магнитной стрелки, свободно установившейся в магнитном поле.

**Модуль вектора магнитной индукции**  $B$  равен отношению модуля силы  $F$ , с которой магнитное поле действует на расположенный перпендикулярно магнитным линиям проводник с током, к силе тока  $I$  в проводнике и его длине  $l$ .

$$B = \frac{F_{\max}}{Il} \quad [B] = Tл$$

**Линиями магнитной индукции** называют линии, касательные к которым направлены так же, как и вектор  $\vec{B}$  в данной точке поля.

**8. Электромагнитной индукцией** называется явление возникновения электрического тока в замкнутом проводящем контуре при изменениях магнитного потока, пронизывающего этот контур.

**9. Переменным током называют** электрический ток, величина и направление которого периодически меняются.

Электромеханический индукционный **генератор** – устройство, в котором механическая энергия превращается в электрическую.

**10. Устройство и принцип действия генератора.** Неподвижная часть генератора называется **статором**, а вращающаяся, т.е. магнит, - **ротор**. Статор представляет собой стальную станину цилиндрической формы. Во внутренней части статора прорезываются пазы, в которые укладывается медный провод. При вращении ротора какой-либо внешней механической силой создаваемое магнитное поле тоже вращается. При этом магнитный поток, пронизывающий витки обмотки статора, периодически меняются, в результате чего в них индуцируется переменный ток.