

Четверть	3
Предмет	Физика
Класс	11

Электродинамика

**Источником электромагнитных волн служат** ускоренно движущиеся заряженные частицы.

**Электромагнитные волны** являются поперечными и **распространяются в вакууме со скоростью:**  $c = 3 \cdot 10^8$  м/с.

**Свет** имеет электромагнитную природу.

**Дисперсией** называется зависимость показателя преломления света от частоты колебаний.

$$c = v \cdot \lambda_0$$

$$\lambda_{cp} = \frac{\lambda_0}{n_{cp}}$$

$$v_{cp} = v \cdot \lambda_{cp}$$

$$n_{cp} = \frac{c}{v_{cp}}$$

**Интерференцией** называется сложение в пространстве двух (или нескольких) когерентных волн, при котором образуется постоянное во времени распределение амплитуды результирующих колебаний в различных точках пространства.

Условие максимумов:

$$\Delta d = k\lambda$$

$$k = 0, 1, 2, 3, \dots$$

Условие минимумов:

$$\Delta d = (2k + 1) \frac{\lambda}{2}$$

$$k = 0, 1, 2, 3, \dots$$

**Дифракцией** называется отклонение от прямолинейного распространения волн в однородной среде, при огибании волнами препятствий, соизмеримых с длиной волны.

**Принцип Гюйгенса – Френеля:** волновая поверхность в любой момент времени представляет собой не просто огибающую вторичных волн, а результат их интерференции.

**Дифракционная решетка** представляет собой совокупность большого числа узких щелей, разделенных непрозрачными промежутками.

$d$  – период (постоянная) дифракционной решетки.

$N$  – число штрихов на 1 м.

Условие максимумов:

$$d \cdot \sin \varphi = k\lambda$$

$$d = \frac{1}{N}$$

$$[d]=1\text{м}, \quad k=0, 1, 2, 3, \dots$$

$\varphi$  – угол отклонения световых лучей от перпендикуляра к плоскости решетки.

**Поляризованный свет** – это свет, в котором колебания вектора напряженности электрического поля происходят в одной плоскости.

**Явление поляризации света доказывает** волновую природу света и поперечность световых волн.

**ИСТОЧНИК:** Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. 11 класс. М.: Мнемозина, 2014; Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс. М.: Просвещение, 2014

