

Электромагнитн ые волны



Максвелл Дж.

Вывод из теории Дж. Максвелла:

**электромагнитны
е
волны**

```
graph TD; A[электромагнитны е волны] --> B[В веществах]; A --> C[В вакууме  
Скорость  
300 000 км/ч  
(скорость света)];
```

The diagram illustrates the propagation of electromagnetic waves. At the top, a light blue rectangular box contains the text 'электромагнитны е волны' (electromagnetic waves). Two arrows point downwards from this box. The left arrow points to a light purple rounded rectangular box containing the text 'В веществах' (In substances). The right arrow points to a pink rounded rectangular box containing the text 'В вакууме' (In vacuum), 'Скорость' (Speed), '300 000 км/ч' (300,000 km/h), and '(скорость света)' (speed of light).

В веществах

**В вакууме
Скорость
300 000 км/ч
(скорость света)**



**Быстропеременное
электромагнитное поле должно
распространяться в
пространстве в виде
по**

**Электромагнитная
волна**



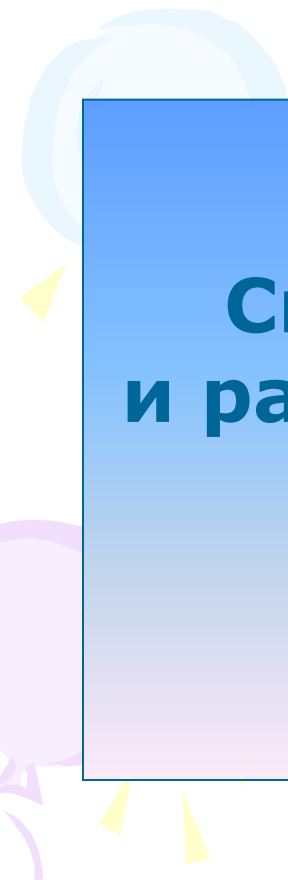
**Распространение в пространстве
с течением времени
переменных (вихревых)
электрических и магнитных полей.**



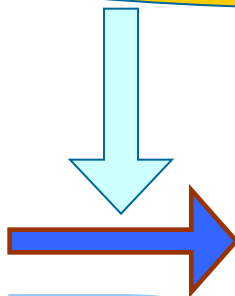
Электромагнит ная волна



**Система порождающих друг друга
и распространяющихся в пространстве
переменных электрического и
магнитного полей**



Количественной
характеристикой
МАГНИТНОГО ПОЛЯ
является



Вектор

индукции

магнитной

Основной количественной характеристикой электрического поля служит векторная величина, называемая

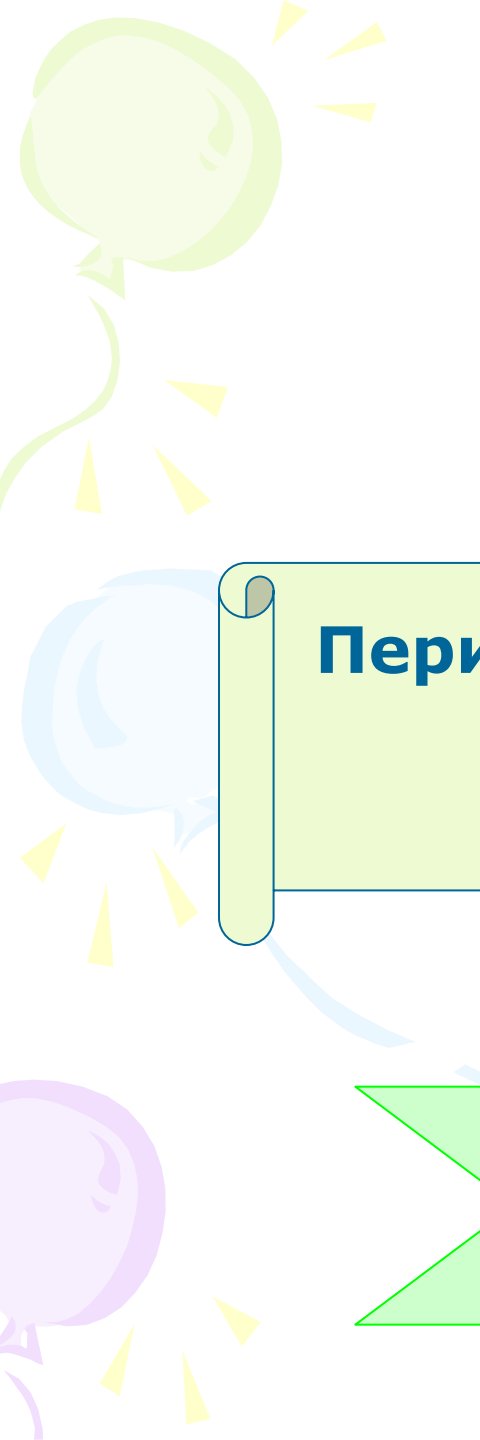
электрического

Напряжённостью



поля

Напряжённость электрического поля $\vec{E}$ в какой-либо его точке равна силе, с которой поле действует на единичный положительный заряд, помещённый в этой точке.



$\vec{B}$ и $\vec{E}$



$\vec{B} \perp \vec{E}$

Периодически меняются по модулю
и по направлению, т.е.
колеблются

$$\lambda = cT = \frac{c}{\nu}$$