

# Электромагнитные волны



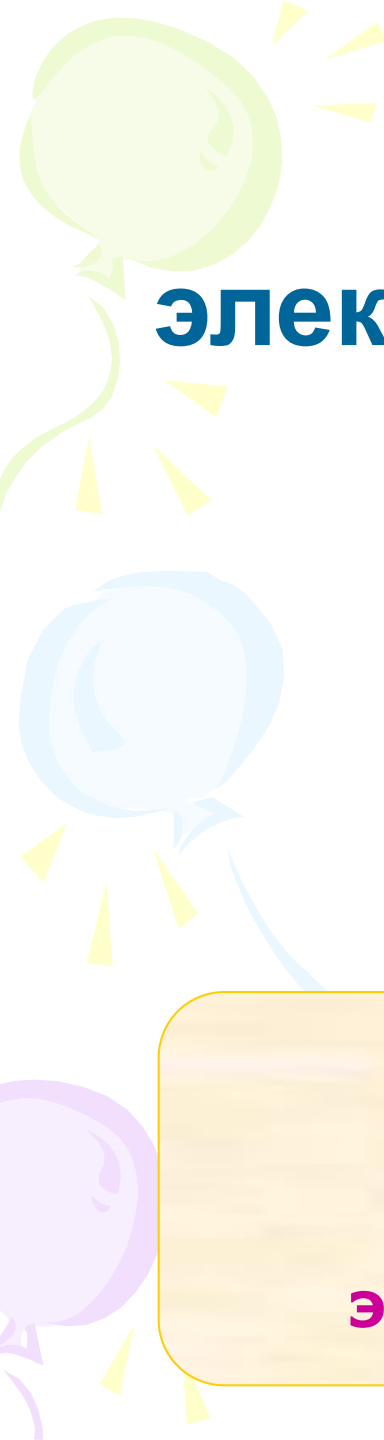
Максвелл Дж.

# Вывод из теории Дж. Максвелла:

**электромагнитны  
е  
волны**

**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.**

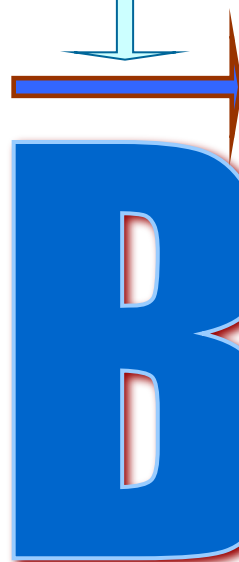


## **Электромагнитная волна**



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

Количественной характеристикой  
**МАГНИТНОГО ПОЛЯ**  
является



Вектор

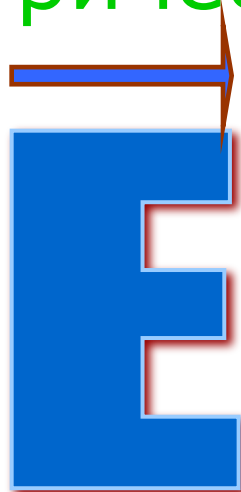
индукции

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

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