

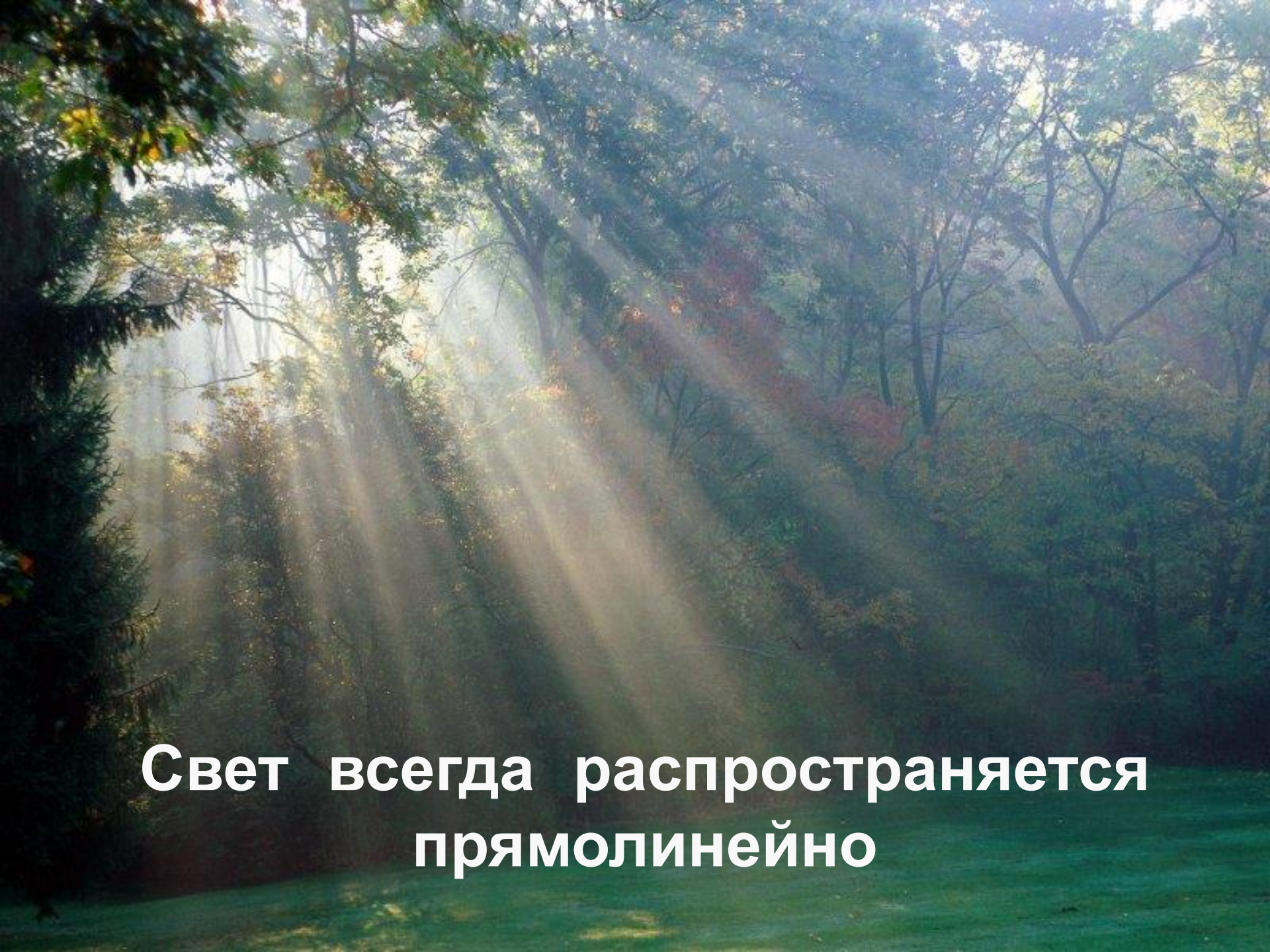
# СВЕТ В НАШЕЙ ЖИЗНИ



# Зачем нужен

Свет дает нам возможность увидеть красоту окружающего нас мира, он согревает нас, свет дает возможность всему живому существовать на нашей планете Земля.



A photograph of a forest with sunlight rays streaming through the trees, illustrating the concept of light traveling in straight lines. The scene is filled with green and autumn-colored foliage, with bright beams of light cutting through the canopy. The foreground shows a grassy area with shadows cast by the trees.

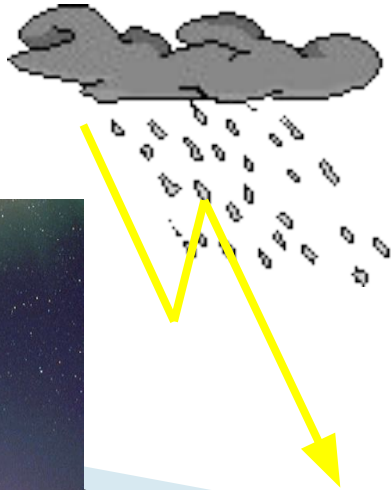
**Свет всегда распространяется  
прямолинейно**

# СВЕТ - ВИДИМОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.



**естественное**

**искусственное**

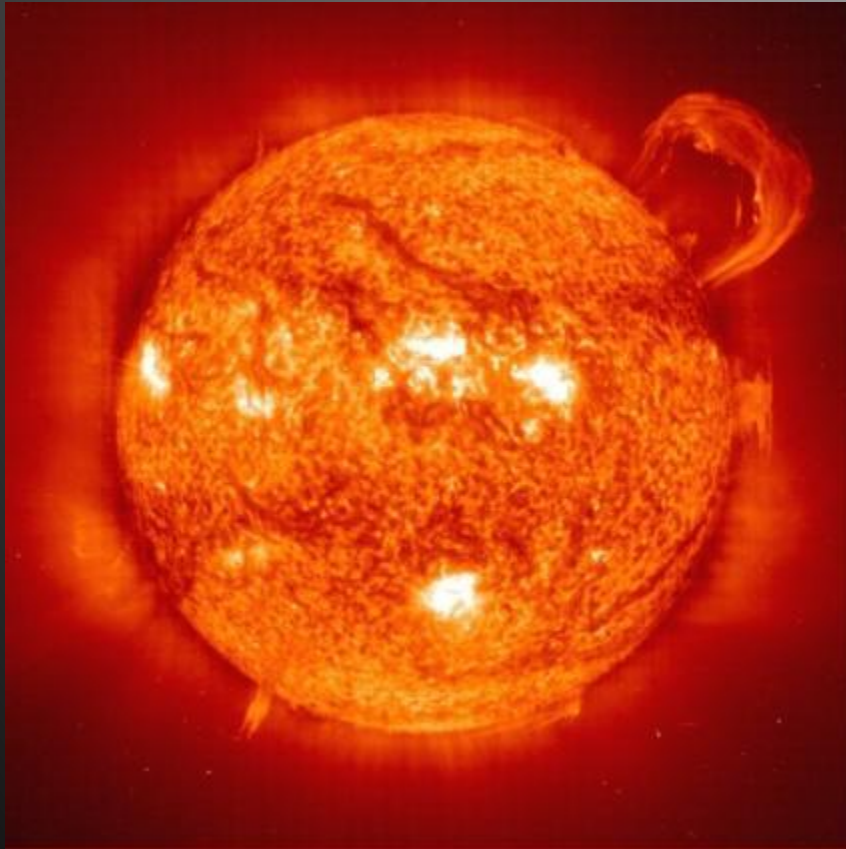




# Источники естественного света

## Звезды

### Солнце



# Искусственные источники света

Лампа накаливания



Люминесцентная лампа





# ОПЫТ НЬЮТОНА

В 1672г И. Ньютон провел опыт по разложению белого света.

В спектре он выделил 7 основных цветов:  
**красный**, **оранжевый**, **желтый**, **зеленый**, **голубой**, **синий**,  
**фиолетовый**.

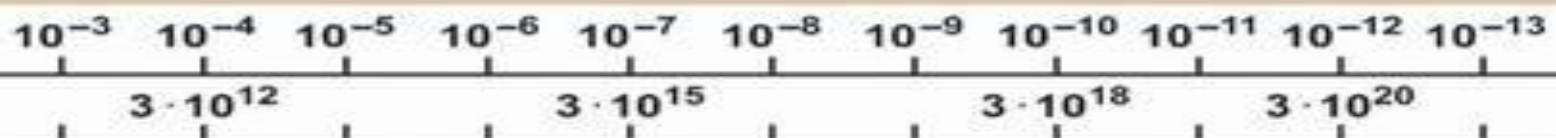
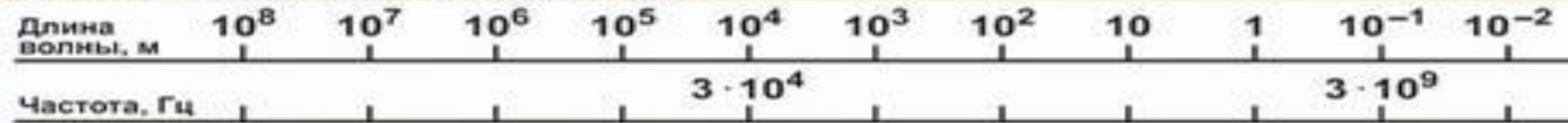
(**К**аждый **О**хотник **Ж**елает **З**нать, **Г**де **С**идит **Ф**азан)



**Свет** – это сочетание двух форм материи: вещество и поле. Эту двойственность света называют дуализмом.

**Свет** – видимая часть излучения, одновременно поток частиц (фотонов) и электромагнитная волна.

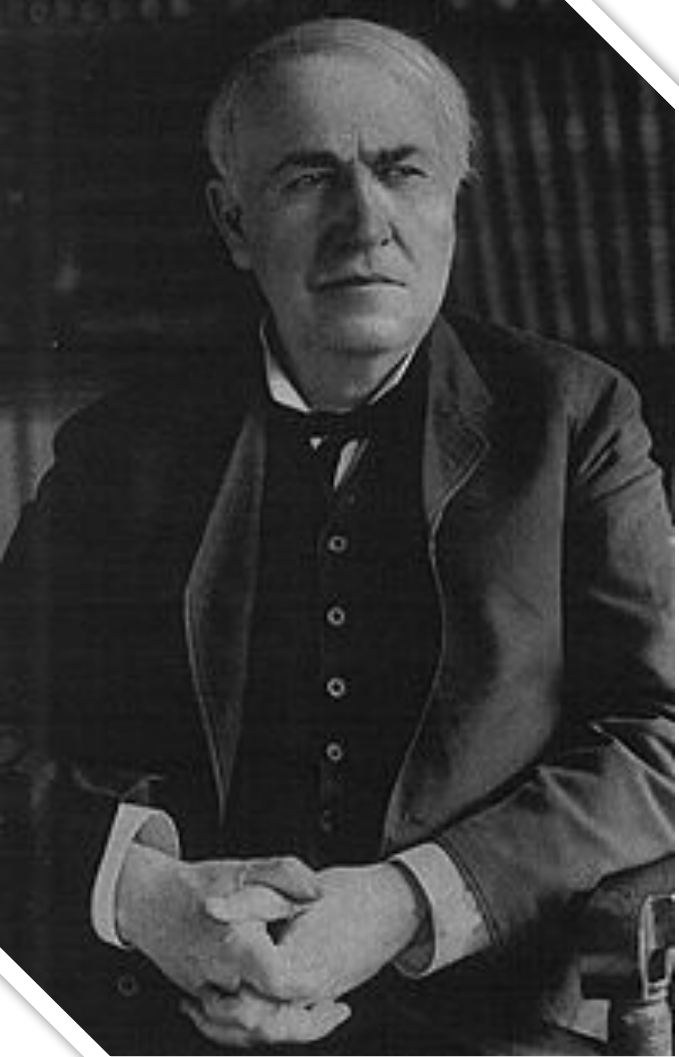
#### ШКАЛА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН





# История создания лампы





Томас Альва Эдисон

Во второй половине 1870-х годов американский изобретатель Томас Эдисон проводит исследовательскую работу, в которой он пробует в качестве нити различные металлы. В 1880 году он возвращается к угольному волокну и создаёт лампу с временем жизни 40 часов. Одновременно Эдисон изобрёл патрон, цоколь и выключатель.



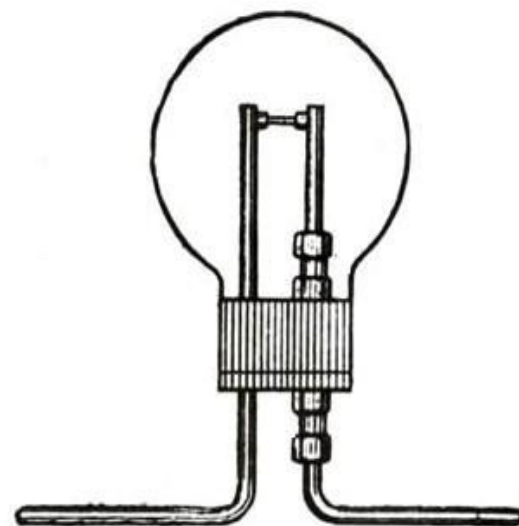


**Александр Николаевич  
Лодыгин**

**В 1890-х годах Лодыгин изобретает  
несколько типов ламп с металлическими  
нитьями накала.**

**В 11 июля 1874 года российский инженер Александр Николаевич Лодыгин получил патент за номером 1619 на нитевую лампу.**

**В качестве нити накала он использовал угольный стержень, помещённый в вакуумированный сосуд.**



*Лампа Лодыгина А.Н.*



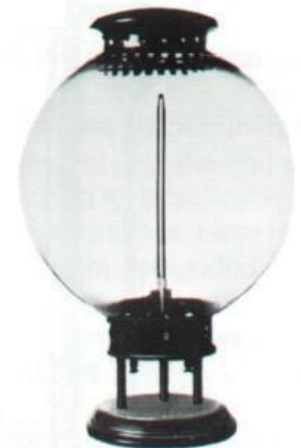
# Свеча Яблочкова



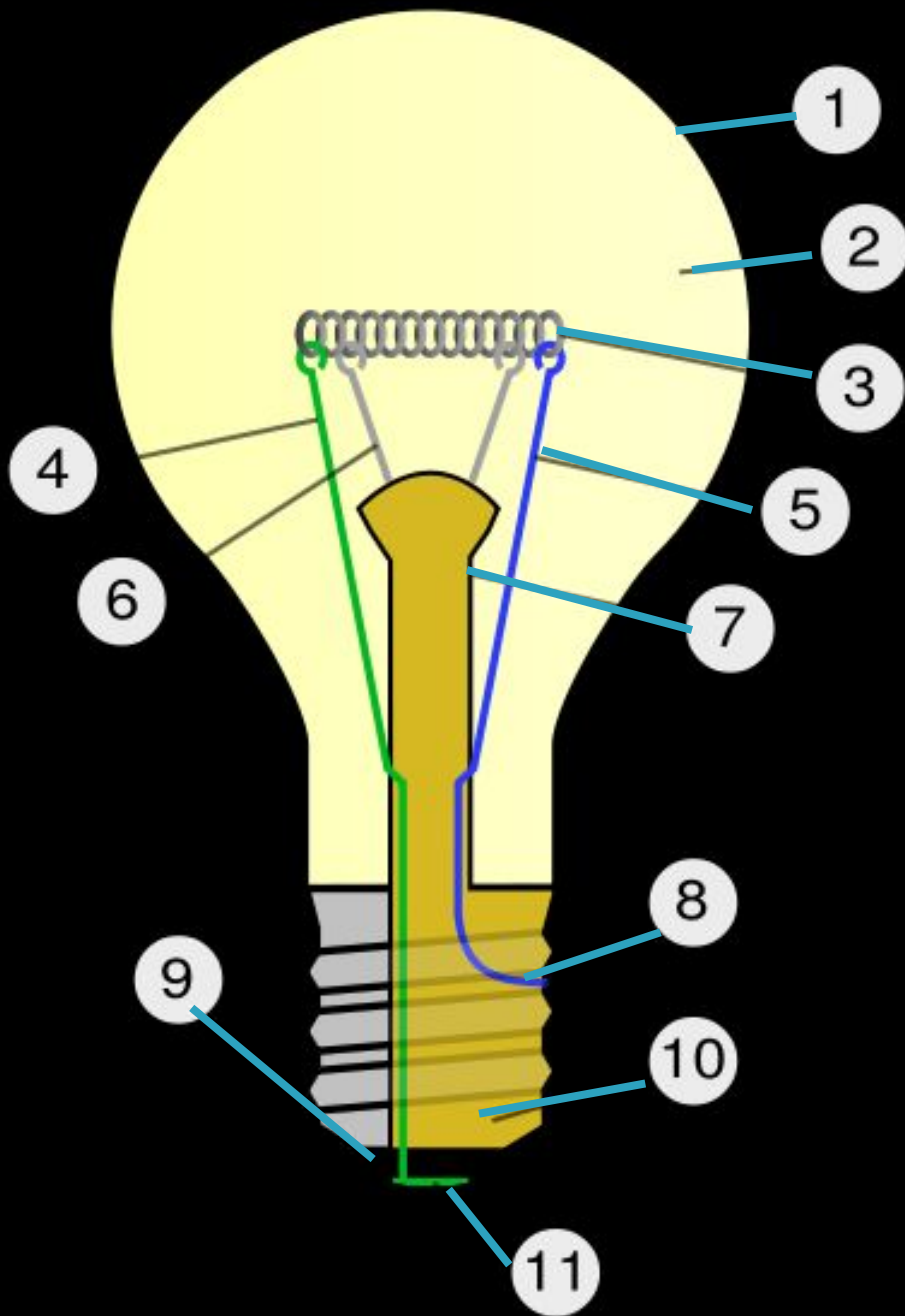
**П.Н. Яблочков**

Свеча Яблочкова — один из вариантов электрической угольной дуговой лампы, изобретённый в 1876 году Павлом Яблочковым.

Она состоит из двух угольных блоков, разделённых инертным материалом. На верхнем конце закреплена перемычка из тонкой проволоки или угольной пасты. Конструкция собрана и закреплена вертикально на изолированном основании.



Электродов хватало примерно на 2 часа.



1

Стеклянная колба

2

Инертный газ

3

Вольфрамовая нить

4

Электрод +

5

Электрод -

6

Усы поддержки

7

Стеклянная лопатка

8

Боковой контакт

9

Изолятор

10

Цоколь

11

Центральный контакт

# Виды электрических ламп





**Лампы накаливания крайне неэффективны для населения. По потреблению электрической энергии светодиодная лампа экономичнее люминесцентной в 3 раза, а лампы накаливания – в 14 раз. Означает, что для выработки электрической энергии понадобится в 3, а то и в 14 раз меньше энергоресурсов!**



# трансформаторы

- ▣ Трансформаторы — это устройства для преобразования переменного тока и напряжения. Современные трансформаторы имеют высокий КПД — свыше 99 %.



# Применение трансформаторов

- Трансформаторы используются в электросетях, при передаче электроэнергии, в блоках питания самых различных электроприборов.
- Трансформатор был изобретен английским физиком Майклом Фарадеем в 1831 г. Трансформатор является одним из главных компонентов современных электроэнергетических систем.





**спасиб**

**за урро**