



История развития электрического освещения

Выполнила Чернова Ирина
Валентиновна
учитель математики и физики
МКОУ «Кузнецовская ООШ»

2016г.



В начале сотворил Бог небо и землю. Земля же была без видна и пуста, и тьма над бездною, и Дух Божий носился над водою. И сказал Бог: да будет свет. И стал свет. Библия. Бытие, глава 1.

Прометей (что означает «мыслящий прежде», «предвидящий») в древнегреческой мифологии титан, царь скифов, защитник людей от произвола богов. По древнейшей версии мифа, Прометей похитил огонь у Гефеста, унёс его с Олимпа и передал его людям. Прометей — культурный герой, несущий свет, знания и цивилизацию.

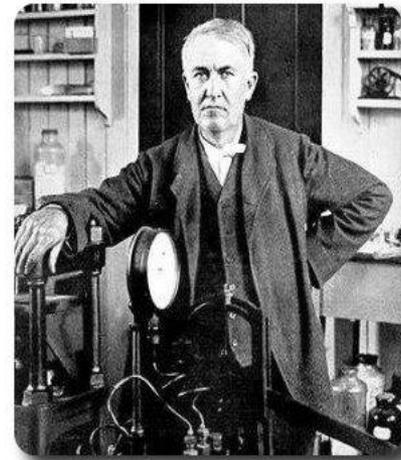


Кто на самом деле изобрел электрическую лампочку?

- **электрическая лампочка - это источник света, прибор, устройство в котором происходит преобразование электрической энергии в световую.**



История лампочки представляет собой целую цепь открытий, сделанных разными людьми в разное время.



Василий Владимирович Петров

(1761 – 1834)

русский физик

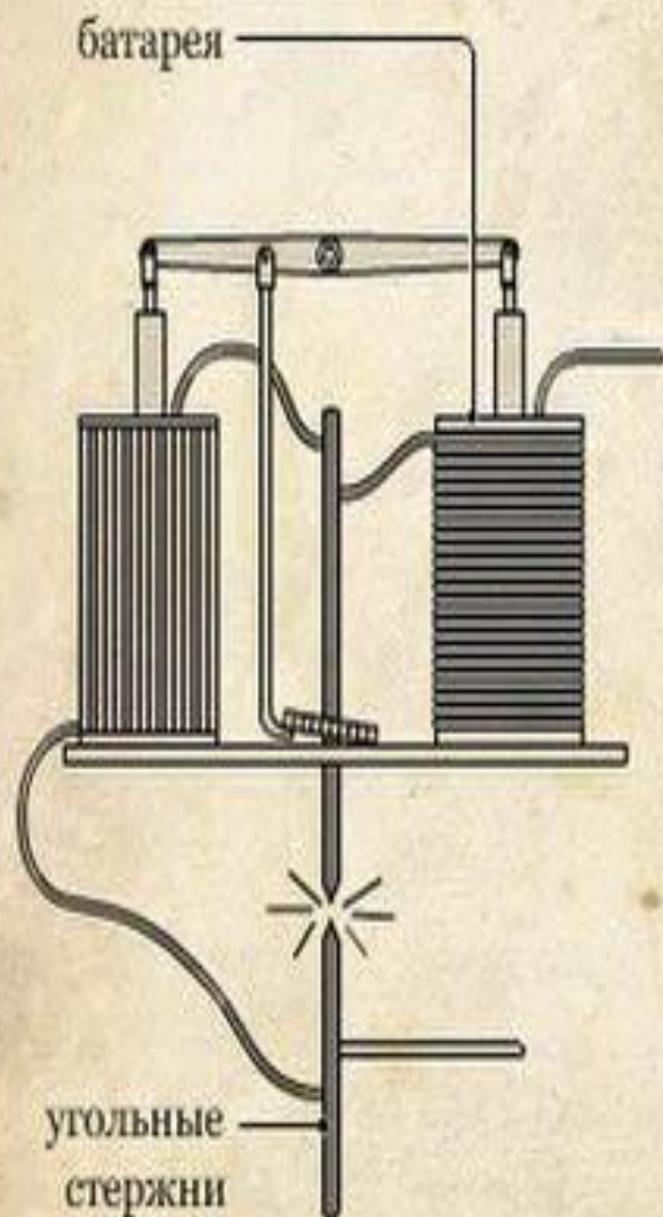
Профессор Петербургской медико-хирургической академии



Опыты Василия Петрова показывали: электрическая дуга, дающая яркий свет, возникает лишь тогда, когда концы горизонтально расположенных угольных электродов находятся друг от друга на строго определённом расстоянии. Чуть оно уменьшается или увеличивается, разряд пропадает. Над решением данной проблемы, которое казалось где-то рядом, работал П.Н. Яблочков.

1802 год

Василий Петров – русский физик. Впервые описал явление электрической дуги и указал на возможность его практического применения для освещения



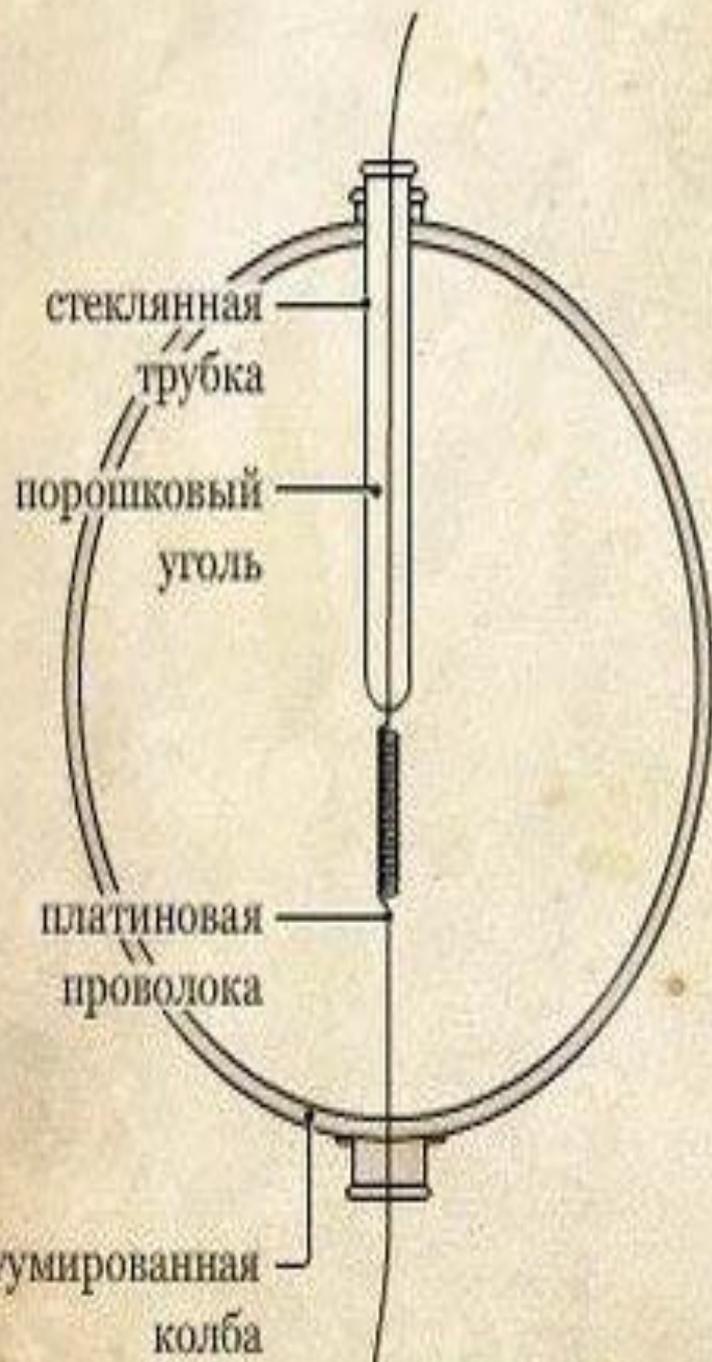
1820 год



Уоррен де ла Рю – английский астроном.
Продемонстрировал первую из известных ламп накаливания. Ток проходил по платиновой спирали, помещенной в стеклянную трубку, из которой откачан воздух

1841 год

Фридерик ди Молейнс – английский изобретатель. Первым запатентовал электролампочку. В его конструкции светился порошок уголь, помещенный между двумя платиновыми проволоками в вакуумированной колбе



1854 год

вакуумированная
колба

обугленная
бамбуковая нить



Генрих Гёбель – немецкий часовщик и изобретатель. Сконструировал лампу накаливания с тонкой угольной нитью. Для экономии в качестве стеклянных колб вначале использовал флаконы от одеколона



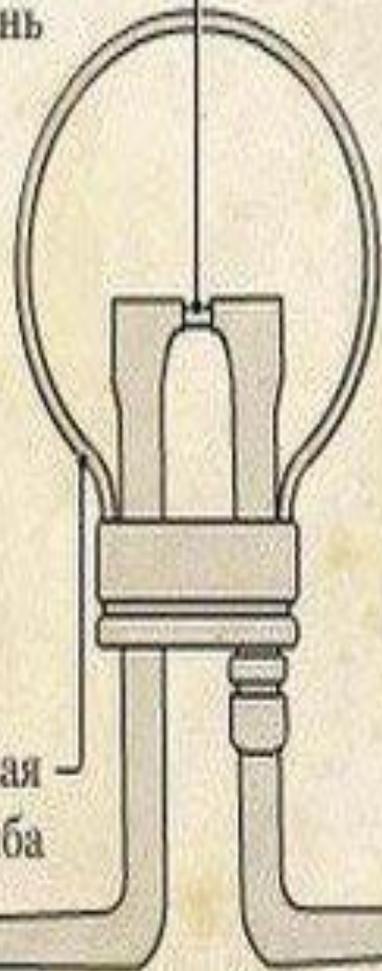
Александр Николаевич
Лодыгин
(1847- 1923)

Русский электротехник

- С 1872 года Александр Николаевич Лодыгин начал в Петербурге опыты по электрическому освещению. В его первых лампах между массивными медными стержнями, расположенными в герметически закрытом стеклянном шаре, была зажата тонкая палочка угля.

1874 год

угольный
стержень

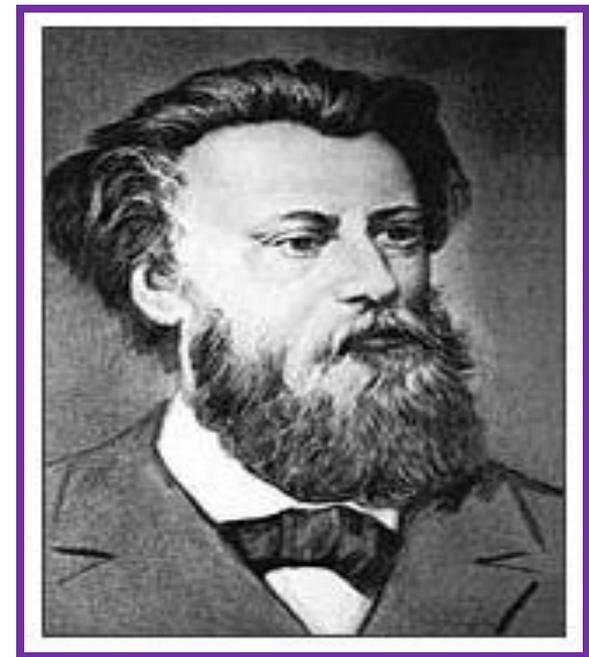


вакуумированная
колба

Александр Лодыгин – русский электротехник. Получил патент и Ломоносовскую премию за изобретение лампы накаливания с угольным стержнем. Впоследствии неоднократно усовершенствовал лампочку. В 1890 г. запатентовал использование нитей из тугоплавких металлов (в том числе из вольфрама)

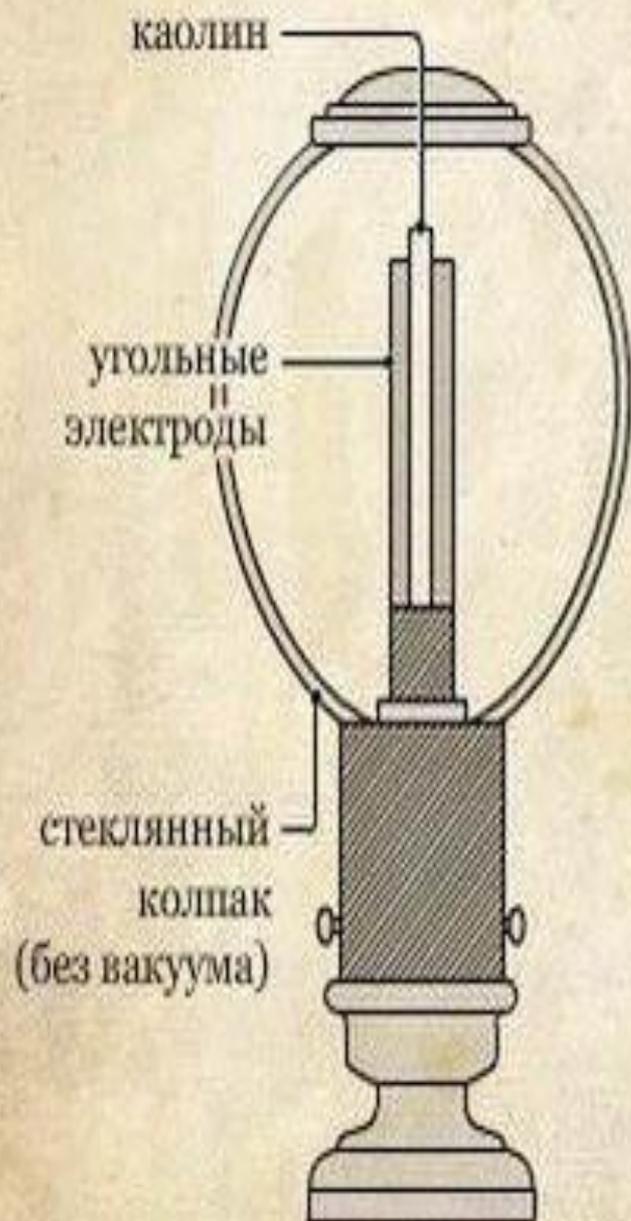
Павел Николаевич Яблочков
(1847 – 1894)
русский изобретатель

Считал главным в жизни —
разработку надежной конструкции
электрической дуговой лампы.

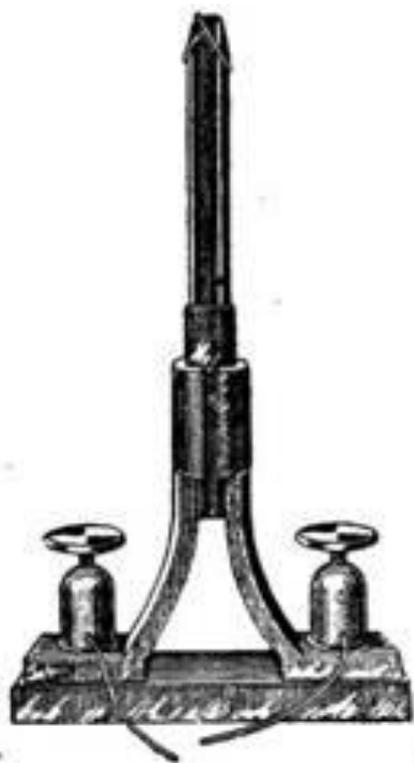


Простейшее и абсолютно надёжное решение пришло к П.Н. случайно в кафе, когда он глянул на аккуратно лежащие рядом, параллельно друг другу, столовые приборы. Яблочков резко поднялся из-за стола и пошёл к выходу, не слыша окликов опешившего официанта. Он торопился к себе в мастерскую.

1876 год



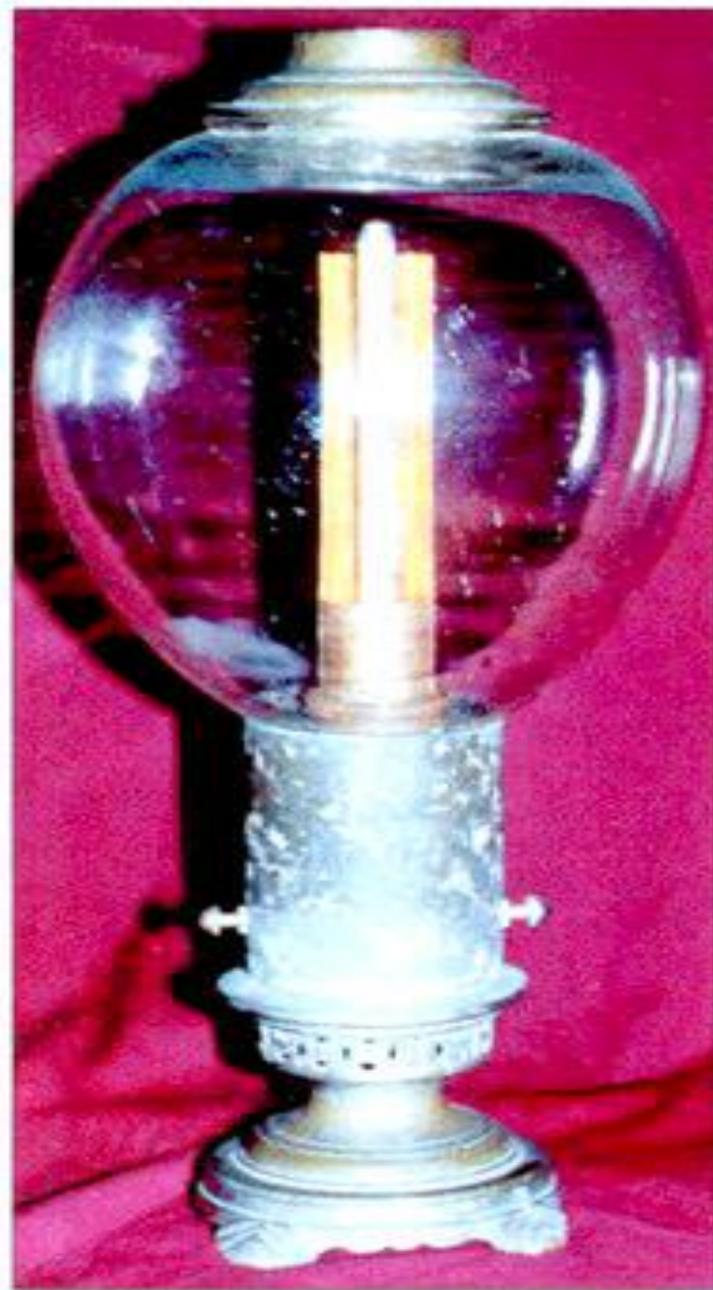
Павел Яблочков – русский электротехник. Запатентовал дуговую лампу "свечу Яблочкова", с жизненным циклом в 90 минут. В ее основе – два угольных стержня, разделенных изоляционной прокладкой из каолина. Она оказалась проще и удобнее лампы Лодыгина



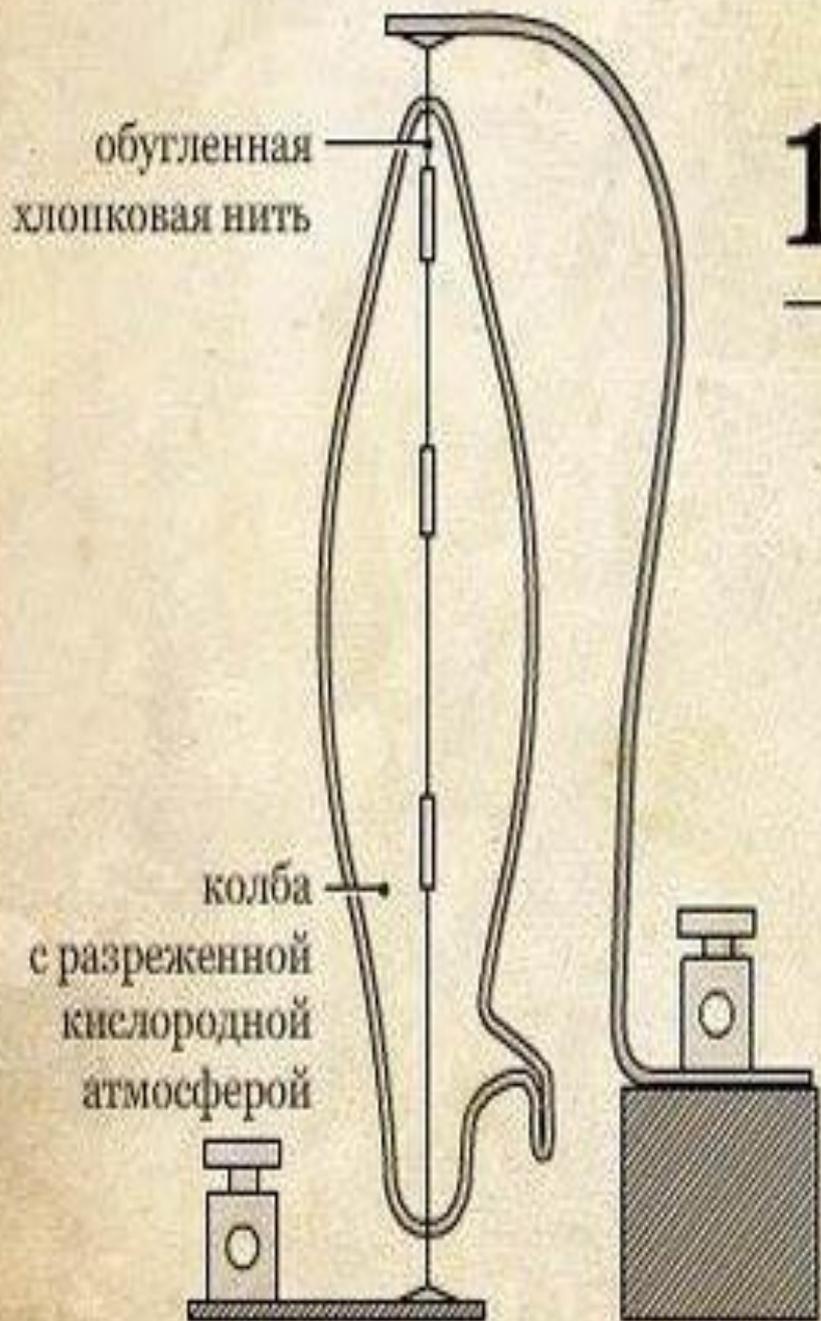
Свеча Яблочкова.



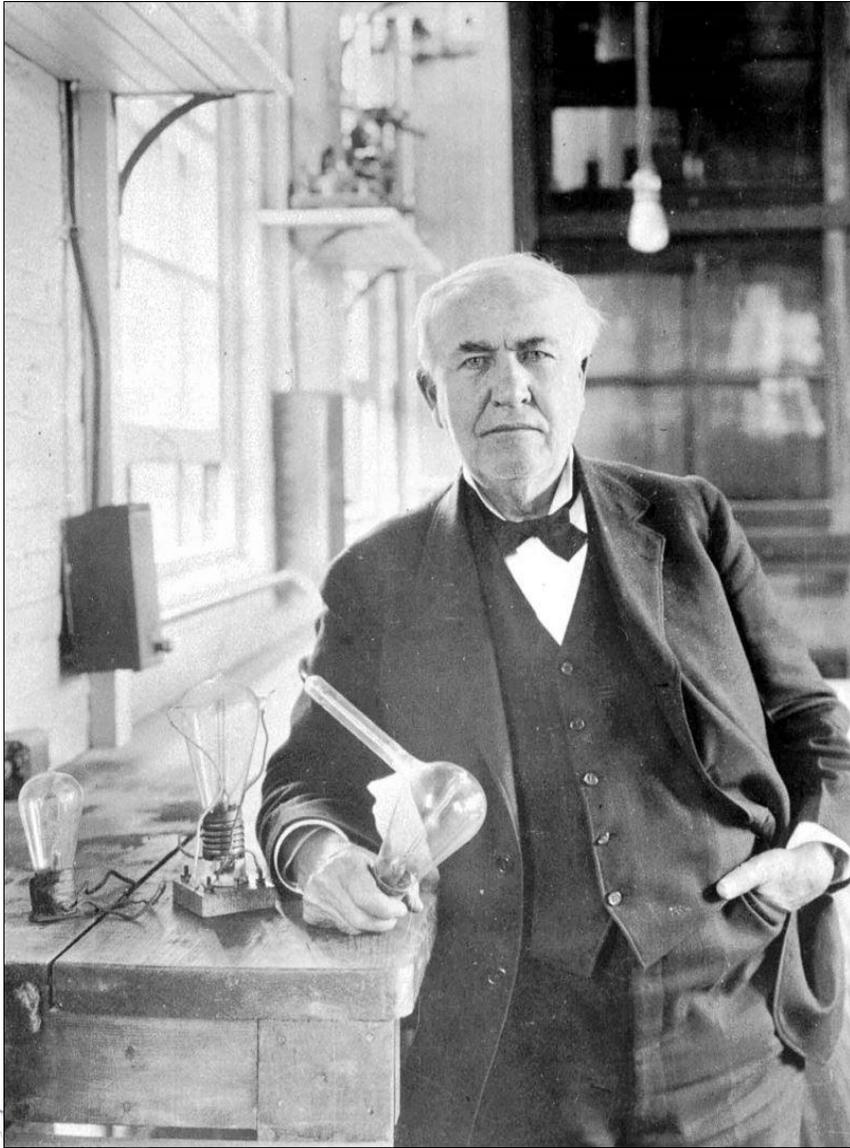
Лампа Яблочкова.



1878 год

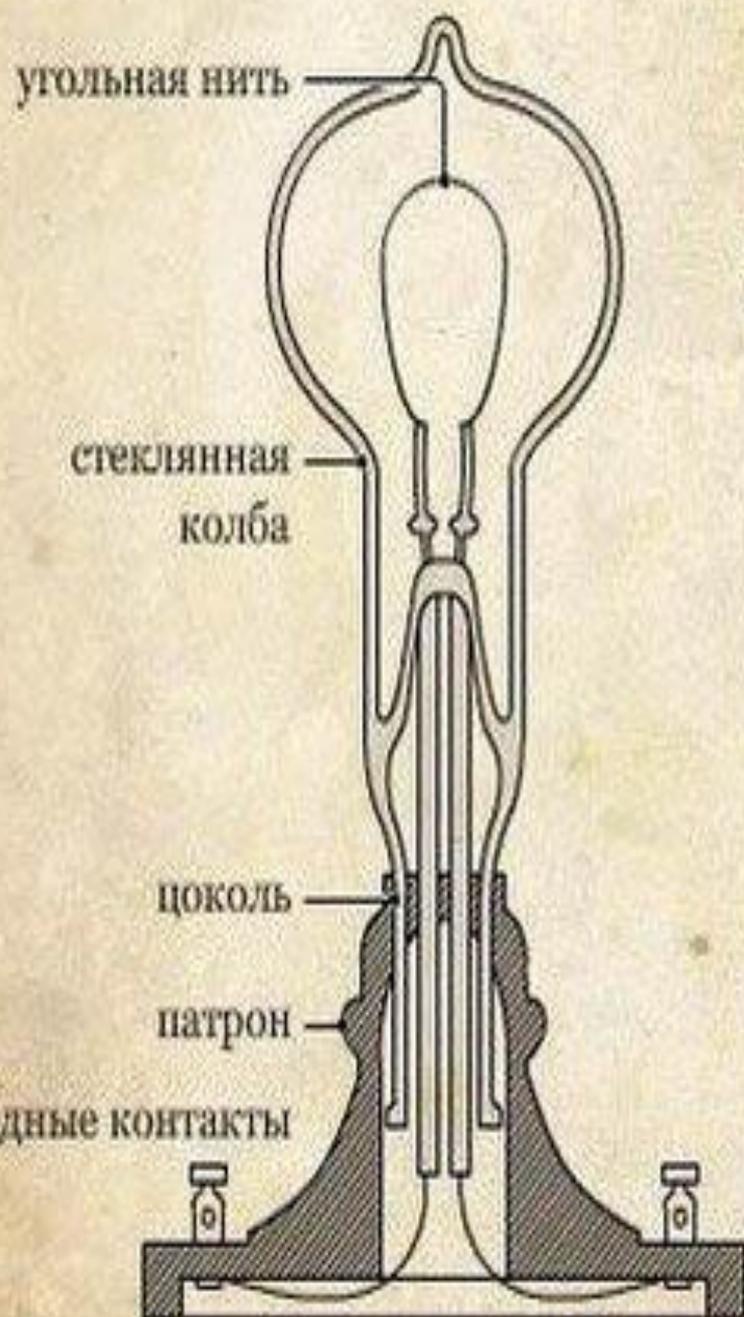


Джозеф Уилсон Суон - английский изобретатель. Представил свою конструкцию лампы: обугленное хлопковое волокно было помещено в разреженную кислородную атмосферу, что позволяло получать очень яркий свет. Срок горения - 13 часов



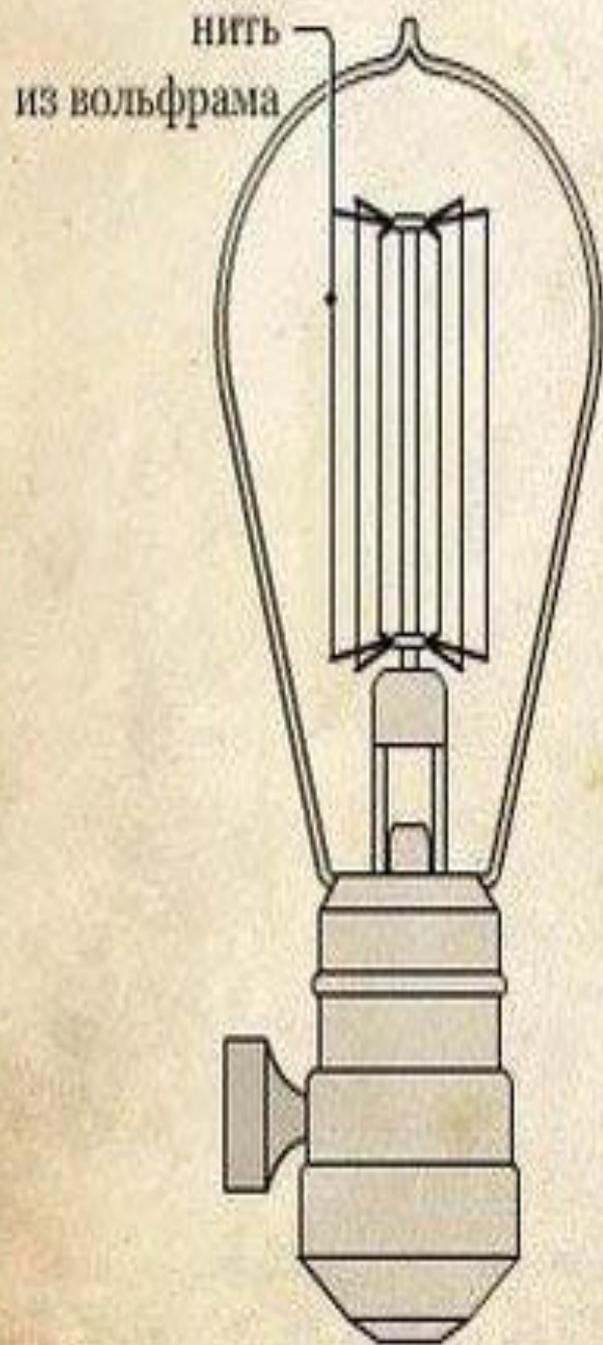
Томас Эдисон (полное имя – *Томас Алва (Альва) Эдисон*) (1847 -1931)

Один из самых изобретательных людей в истории Америки и всего мира. Ему принадлежит более 1000 патентов в США и еще около 3000 по всему миру. основал компанию Edison General Electric по изготовлению электрогенераторов, лампочек, кабелей и осветительных приборов.



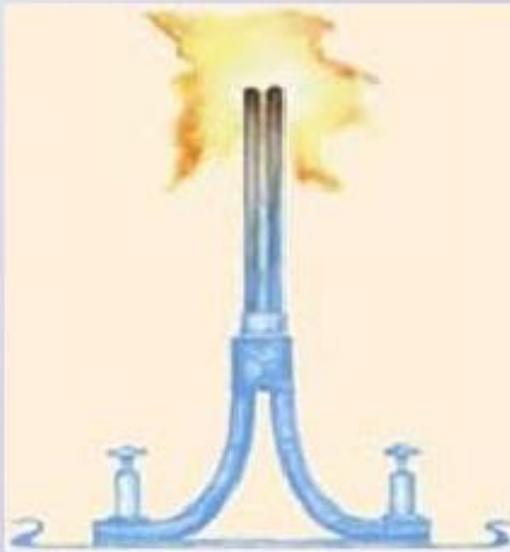
1879 год

Томас Эдисон – известный американский изобретатель. Создал лампу с угольной нитью, сроком жизни 40 часов. Изобрел патрон и цоколь. В 1880 г. довел срок жизни лампы до 1200 часов. В 1878 г. основал компанию Edison Electric Light, которая затем стала называться General Electric. Его лампы первыми поступили в серийное производство и продажу

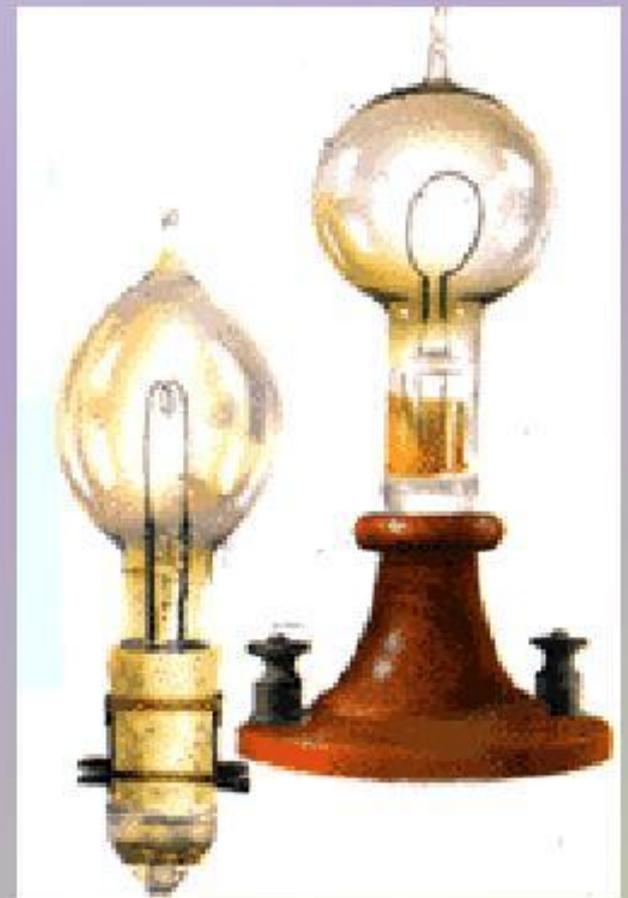


1910 год

Компания General Electric. Начинает серийное производство лампочек с вольфрамовой нитью (патент на использование в лампах накаливания нитей из тугоплавких металлов компания купила у А. Н. Лодыгина в 1906 г). По устройству лампочка осталась неизменной по сегодняшний день



Свеча
П.Н.Яблочкова.



Лампа Т.Эдисона.



Схема электрической лампы накаливания: 1- стеклянная колба; 2 – нить накаливания; 3 – держатели; 4 – штенгель; 5 – выводы; 6 – лопатка; 7 – цоколь.

- ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ, источник света с излучателем в виде проволоки (нити или спирали) из тугоплавкого металла (обычно W), накаливаемой электрическим током до температуры 2500-3300 К. Световая отдача лампы накаливания 10-35 лм/Вт; срок службы от 5 до 103. ч. Изобретена в 1872 А. Н. Лодыгиным, усовершенствована Т. А. Эдисоном в 1879.

Вероятно, искать однозначный ответ на вопрос «Кто изобрел электрическую лампочку» бессмысленно. Многие изобретатели приложили к этому свой ум, знания, труд и талант. И это касается только типов лампочек получивших развитие на начальном этапе внедрения электрического освещения: дуговых и накаливания. Сейчас в мире общее число типов источников света насчитывается около 2000





Литература

- * 1. Н.А.Капцов, Павел Николаевич Яблочков 1894-1944. ОГИЗ. Государственное издательство технико-теоретической литературы. Москва, Ленинград, 1944.
- * 2. В. Малов, Как парижский официант русскому изобретателю помог. / Спутник ЮТ — научно-популярный дайджест / №4, 2001 / http://jtdigest.narod.ru/dig4_01/offic.htm
- * 3. Я.И. Хургин, Да, нет, может быть... — Москва,: Наука, 1977, с.208
- * 4. История осветительной техники. / 2003-2005 ЗАО НПК «Далекс» / <http://www.daleks.ru> * 5. Fresh2 compact fluorescent light bulbs remove odor while emitting energy efficient light./ <http://www.fresh2.com/> * 6. The Bright Future of Indoor Air Quality! / <http://www.ozonelite.com/index.html>
- [5. http://top100invent.blogspot.com/](http://top100invent.blogspot.com/)



