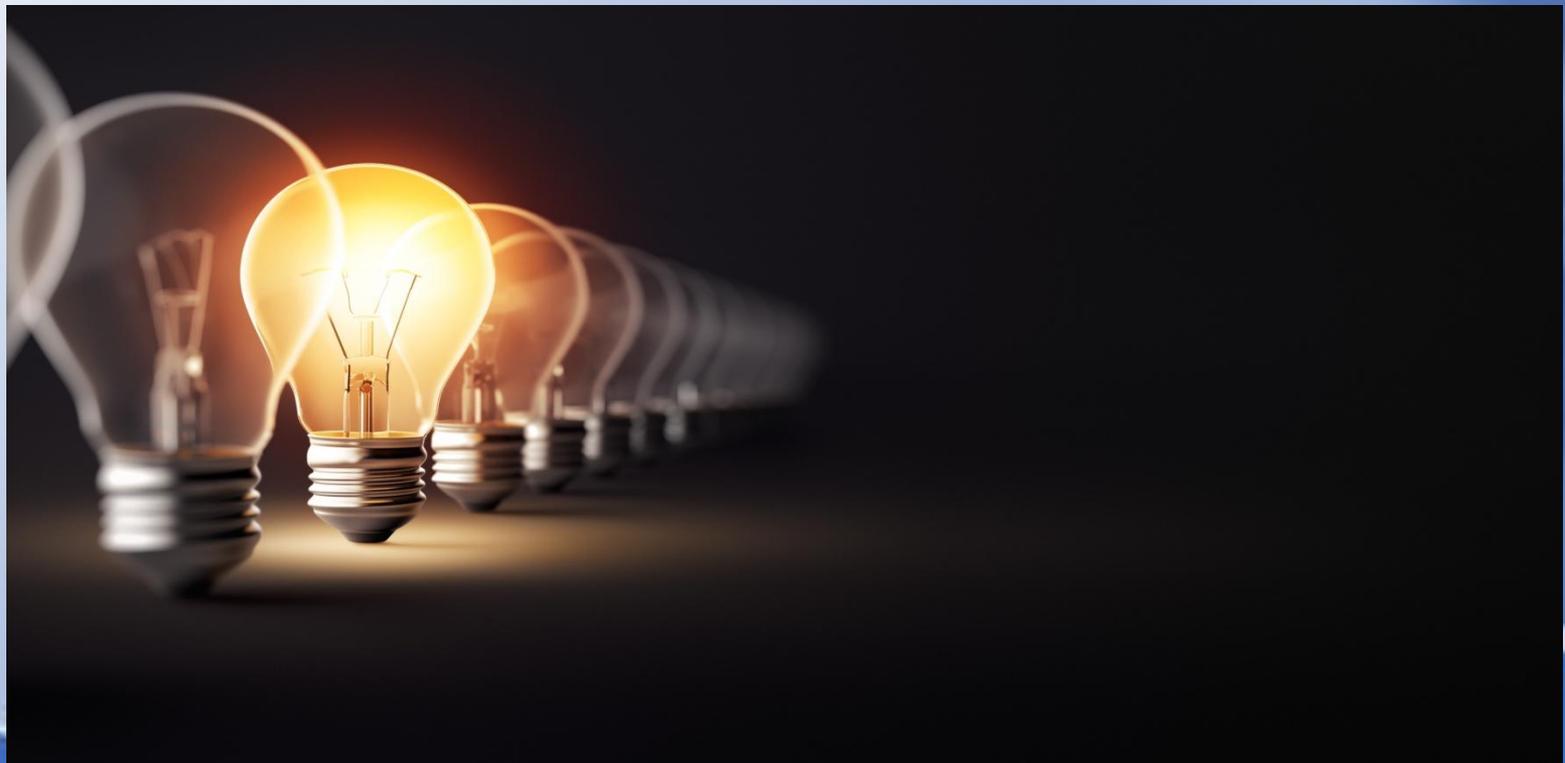




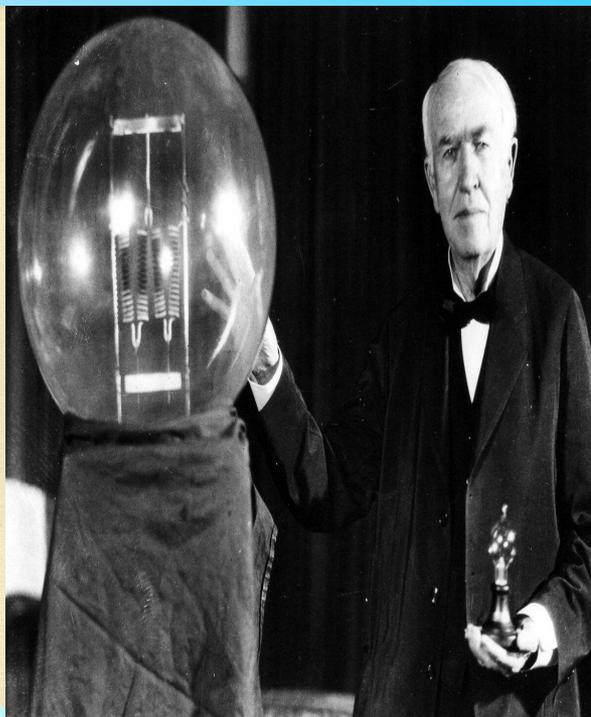
*Презентация на тему :*  
**«Открытие  
электрической  
лампочки»**

Выполнила ученица 8 «А»  
класса  
Евдокимова Светлана  
МКОУ «СОШ №6»

*Изобретение электрической лампочки является одним из величайших открытий в истории человечества, имевшее огромное значение. Это привело к перевороту в области энергетики, крупнейшим сдвигам в промышленности, всеобщей электрификации.*



Сегодня трудно найти уголок в мире, где бы не было электричества, оно стало неотъемлемой, обязательной частью жизни любого цивилизованного человека. Однако, на вопрос о том, кто первым изобрел электрическую лампочку нельзя дать однозначный ответ. Петров, Деви, Фуко, Яблочков, Эдисон, Лодыгин, Сван и ещё много изобретателей, которые приложили свой талант, ум и труд к данному изобретению.



Процесс изобретения лампочки был довольно сложным. В **19 веке** получили распространения пара типов электрических ламп, наиболее распространенные из них : **дуговые и лампы накаливания**. Дуговые лампы появились раньше, их работа основана на таком явлении, как вольтовая дуга.

Если к сильному источнику света подключить две проволоки, соединить, а потом раздвинуть их на несколько миллиметров, то между концами проводников возникает яркий свет.

Такое же свечение, но более яркое, будет наблюдаться, если вместо металлических проводов использовать два хорошо заостренных угольных стержня.

**В 1803 году российский ученый В.Петров** первым открыл явление вольтовой дуги , **в 1810 году английский ученый Деви** сделал такое же открытие . Оба пришли к выводу , что вольтовую дугу можно использовать для освещения. Однако было и много неудобных моментов : стержни из древесного угля были непрактичны , из-за того , что сгорали практически за несколько минут , да и электроды нужно было постоянно продвигать навстречу друг к другу по мере их сгорания. Если не соблюдать минимально допустимое расстояние между ними, то свет тускнеет и гаснет. Необходим был механизм-регулятор , который бы поддерживал между электродами постоянное расстояние . Последовал ряд недостатком являлся тот факт , что нельзя было включать в одну цепь несколько ламп.



319. — Vue extérieure du régulateur Gramme et de son globe.



Fig. 320. — Régulateur Gramme (Vue perspective).

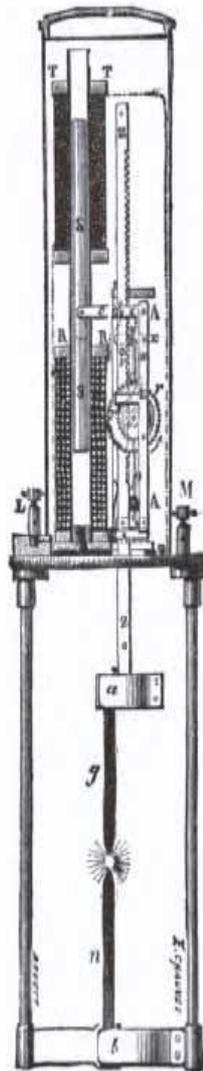


Fig. 322. — Régulateur Siemens.

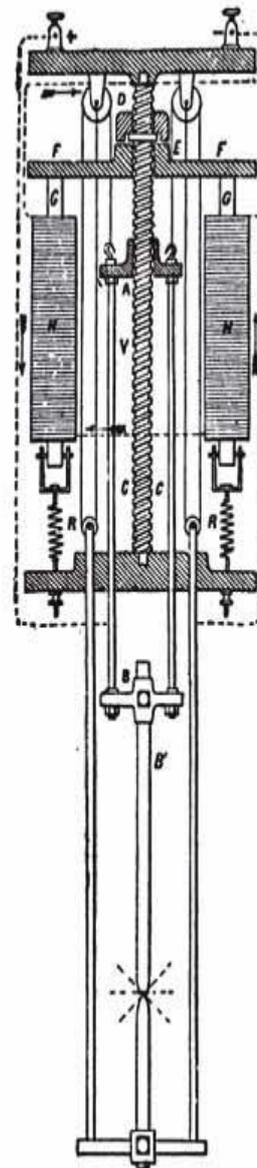


Fig. 324. — Coupe du régulateur Cance.



Fig. 325. — Régulateur Cance.

**В 1856 году А.И.Шпаковский** изобрел осветительную установку, включающую 11 дуговых ламп с оригинальными регуляторами. Она освещала Красную площадь при коронации Александра 2.

Другой русский ученый **В. И. Чиколев** снабдил дуговую лампу дифференциальным регулятором, который используется до сих пор в мощных морских прожекторах и прожекторных установках.



*В 1876 русским электриком П. Н. Яблочковым была изобретена надежная и простая по конструкции дуговая лампа . Свои работы он начал ещё в России , однако из-за финансового краха предприятия Яблочков уехал в Париж, где продолжает свои работы в знаменитой мастерской академика Бреге . Конструкция созданной Яблочковым свечи была проста, состояла из двух угольных стержней , расположенных параллельно и разделенных изолирующим слоем каолина ( глины ) , укрепленных на подставке , напоминающий подсвечник. Поджигала дугу тоненькая угольная перемычка , расположенная наверху между электродами , сгоравшая в момент включения . Электрод со знаком «плюс» сгорал быстрее, поэтому при использовании постоянного тока его делали толще. Гениальным решением проблемы явилось использование генератора переменного тока , который изготовил Грамм именно для Яблочкова.*

**В 1876 году** свечи Яблочкова были представлены на выставке в Лондоне и привлекли к себе внимание общественности и огромный интерес . **В 1877 году** лампы Яблочкова освещали самые посещаемые места в Париже ( Авень –дель-Опера и магазин « Лувер » ). Изобретение П. Н. Яблочкова сыграло основную главную роль в переходе от экспериментов и опытов к массовому освещению электричеством , началась триумфальное шествие «Русского света» по всему миру. Завоевав за два года Старый свет , света Яблочкова получила распространение и на Востоке . Однако, главным недостатком свечи Яблочкова была ее недолговечность , т.к. угли в ней сгорали очень быстро. Постепенно свечу Яблочкова начинает вытеснять более дешёвая , надёжная и долговечная лампа накаливания.

**В 1879 году** американский изобретатель Эдисон занялся усовершенствованием электрической лампочки. Чтобы лампа имела ровный, яркий, немигающий свет и служила долго, Эдисон путём многочисленных экспериментов стремился найти подходящий материал для нити, а также научиться создавать сильно разряженное пространство внутри баллона. После многочисленных опытов он нашел наиболее подходящий материал – из обугленных бамбуковых волокон и в этом же году Эдисон предложил трех тысяч человек продемонстрировать первую электрическую лампочку с большим сроком службы. Так как изготовление бамбуковых нитей достаточно дорого, то Эдисон предложил изготавливать нити из специально обработанных волокон хлопка. Из лампочки с помощью ртутного насоса выкачивали воздух, запаивали, а затем для вкручивания в патрон насаживали на цоколь с контактами. Это была первая лампочка, ставшая пригодной для массового производства, срок службы которой составил 800-1000 часов. Такие лампочки изготавливались почти тридцать лет, однако будущее было за лампочками с металлической нитью, которые станут выпускать лишь в двадцатом веке.