Кто изобрёл электрическую лампочку?

Лампочку изобрёл Томас Эдисон в 1879 году, не так ли? Об этом знают много людей и так учат в школе. Однако за этим важным и таким необходимым предметом стоит нечто большее, чем просто имя его создателя, мистера Эдисона.

История электрической лампочки в действительности началась почти 70ю годами ранее. В 1806 году Гемфри Дэви, англичанин, продемонстрировал мощную электрическую лампу королевскому обществу. Лампа Дэви производила освещение путём создания ослепляющих электрических искр между двумя угольными стержнями. Это устройство, известное как «дуговая лампа», было непрактичным для широкого пользования. Свет, как будто от сварочной горелки, был слишком ярким для использования в жилых и рабочих помещениях. Устройство также требовало огромного источника питания и батареи, которую модель Дэви быстро израсходовала.

Шло время, были изобретены электрические генераторы, которые могли питать электрические дуги. Это нашло своё применение там, где яркий источник света был просто необходим: на маяках и в общественных заведениях. Позже дуговые лампы применялись на войне, ведь мощные прожекторы могли отслеживать вражеские самолёты. Сегодня вы можете увидеть подобные осветители около кинотеатров или же на открытии новых магазинов.

**Лампа накаливания.**

Изобретатели 19 века хотели найти способ использовать лампу и дома, и на работе. Необходим был совершенно новый метод создания электрического света. Этот метод генерации света известен как «накаливание».

Учёные знали, что если вы возьмёте некоторые материалы и пропустите достаточно электричества через них, они будут нагреваться. При определённой температуре нагрева они начинают светиться. Проблема этого метода была в том, что при длительном использовании материал мог вспыхнуть пламенем или же расплавиться. Если бы лампа накаливания была сделана практичней, эти две проблемы были бы решены.

Изобретатели поняли, что единственный способ уберечь от возгорания – не дать им войти в контакт с кислородом. Кислород является необходимым ингредиентом в процессе сгорания. Поскольку кислород содержится в атмосфере, единственным способом избежать возгорания было заключить горелку в стеклянный контейнер, или «лампу». То есть ограничить контакт с воздухом. В 1841 году британский изобретатель Фредерик деМолейнс запатентовал лампу, использующую эту технику в комбинации с платиновой нитью и углеродом. Американец Джон Старр также получил патент в 1845 году на лампу, используя вакуум в сочетании с углеродной горелкой. Многие другие, включая английского химика Джозефа Свона, улучшили и запатентовали варианты ламп с использованием вакуума с горелками из разных материалов и различных форм. Однако ни одна не имела практического применения для каждодневного пользования. Лампа Свона, например, использовала углеродную бумагу, которая быстро крошилась после горения.

**Эдисон присоединяется!**

Было очевидно, что лампы накаливания принесли бы огромный финансовый успех при их усовершенствовании. Поэтому много изобретателей продолжали работать над поиском решения. Молодой и дерзкий изобретатель Томас Эдисон вступил в гонку в 1878 году, чтобы создать лучшую лампу. Эдисон уже был известен в мире по созданию телефонного передатчика и фонографа. В октябре того же года, работая над проектом уже несколько месяцев, он заявил в газетах: «Я решил проблему электрического света!». Этого стремительного высказывания было достаточно, чтобы снизить акции газовых компаний, чьи лампы обеспечивали тогдашнее освещение.

Как выяснилось, заявление Эдисона было преждевременным. У него была лишь идея как решить проблемы электрических ламп накаливания. Эдисон думал, что решит проблему постройкой чувствительного к температуре переключателя в лампе, который будет выключаться при слишком высокой температуре. Это была хорошая идея, но, к сожалению, она не работала. Чтобы сохранить лампу достаточно холодной, переключатели срабатывали слишком быстро. Это приводило к постоянному мерцанию, что делало лампы непригодными (этот же принцип сейчас используется в рождественских гирляндах).

Всем, кто работал в лаборатории Эдисона, вскоре стало ясно о потребности другого подхода. Эдисон решает нанять молодого физика Френсиса Аптона из Принстонского университета для работы над проектом. До этого момента персонал лаборатории Эдисона пробовал идею за идеей. Под руководством Аптона они стали обращать также внимание на существующие патенты и достижения, чтобы избежать появления подобных ошибок. Команда также начала проводить фундаментальное исследование о свойствах материалов, с которыми она работала.

Одним из результатов тестирования свойств материалов было осознание того, что любая нить имеет высокое электрическое сопротивление. Все материалы имеют то или иное количество «трения» при прохождении через него электричества. Материалы с высоким сопротивлением легче нагреваются. Эдисону нужно было только протестировать материалы с высоким сопротивлением, дабы найти то, что он искал.

Изобретатель начал думать не только об электрическом свете в отдельности, но и о целой электрической системе. Насколько большим должен быть генератор, чтобы осветить ближнюю территорию? Какое напряжение необходимо для освещения дома?

К октябрю 1879 года команда Эдисона начала наблюдать первые результаты. 22 числа тонкая угольная нить горела на протяжении 13 часов эксперимента. Более долгое время было достигнуто путём создания лучшего вакуума внутри лампы (меньше кислорода внутри лампы замедлило процесс горения). Были испытаны угольные органические материалы и японский бамбук был признан лучшим. К концу 1880 обугленные бамбуковые волокна горели практически 600 часов. Нити оказались наилучшей формой, чтобы повысить электрическое сопротивление материалов.

Обугленный бамбук имел высокое сопротивление и хорошо вписывался в схему построения целой электрической системы. В 1882 году была основана компания Edison Electrical Light Company, которая имела свои станции, расположенные на Перл Стрит, обеспечивая Нью-Йорк светом. В 1883 году магазин Мэйси первый установил новые лампы накаливания.

**Эдисон против Свона.**

Между тем в Англии Джозеф Свон продолжал работать над электрическими лампочками, увидев, что новые насосы делают лучший вакуум. Свон создал лампу, которая была хороша для демонстрации, но была непрактична в реальном использовании. Свон использовал толстый угольный стержень, который оставлял копоть внутри лампы. Также низкое сопротивление стержня означало, что лампа использует слишком много энергии. Увидев успешность ламп Эдисона, Свон использовал эти достижения для создания собственных ламп. После основания своей компании в Англии, Свон получил иск от Эдисона за нарушение авторских прав. В конце концов, два изобретателя решили прекратить спор и объединить усилия. Они основали компанию Edison-Swan United, которая стала одним из крупнейших в мире производителя лампочек.

Так что, Эдисон изобрёл электрическую лампу? Не совсем. Лампа накаливания была придумана до него. Однако он создал первую практическую лампу вместе с электрической системой, что является его большим достижением.

Имя Эдисона также связано с изобретением телефонного передатчика, фонографа, мимеографа. А его лампа накаливания используется по сей день. Это свидетельствует о том, насколько велика работа Эдисона и его команды. Ведь они перенесли это изобретение из лаборатории в дом.

Кол-во знаков: 6356

Стоимость: 336 руб.