

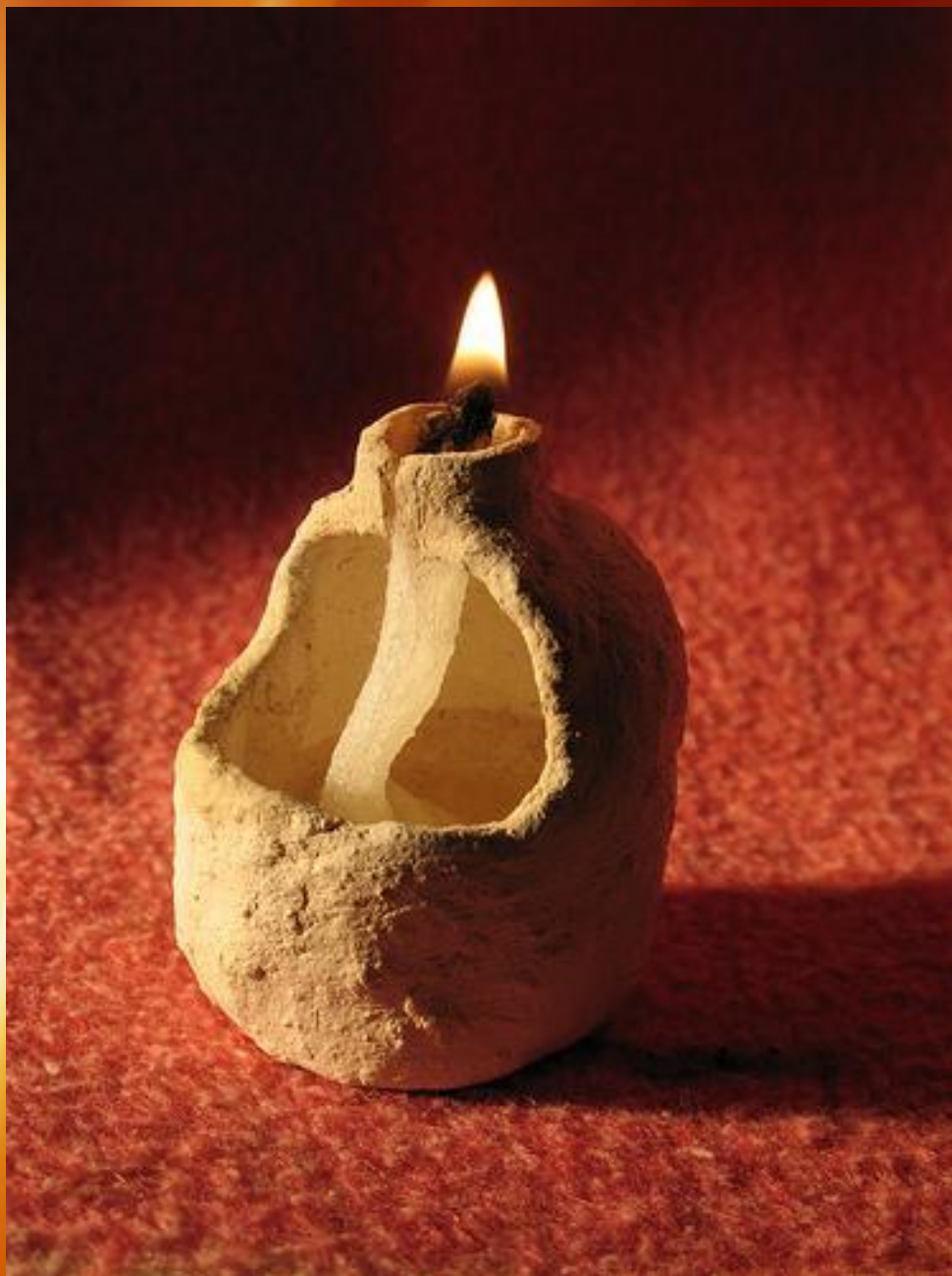


***От древних источников  
света до современной  
лампочки***

Вся история развития человечества представляет собой преодоление ограничений наложенных на него природой. Одним из древнейших завоеваний в этой непрекращающейся войне человечества за право вести тот образ жизни, который оно для себя выбирает, было, открытие искусственного освещения. Это открытие состоялось тогда, когда человек еще не умея добывать огонь, научился его поддерживать и сохранять. Таким образом, он обрел помимо источника тепла, необходимого для обеспечения комфортного температурного режима и приготовления пищи, и оружия против диких животных, еще и источник света, позволивший видеть в темное в естестве



**Итак, первым источником искусственного света была горящая ветка дерева, просуществовавшая в виде факела и лучины много тысячелетий. После этого, на протяжении длительного времени, вплоть едва ли не до 19 века прогресс в области искусственного освещения сводился к**



**Изобретение свечи** стало закономерным итогом распространения *масляных светильников*. Дело в том, что горючим материалом в масляной лампе была либо минеральная горючая жидкость, например нефть (редко), либо растительное масло (наиболее часто), либо животный жир. Однако, жир большинства животных, при нормальных для человека условиях, как правило малотекуч, а следовательно не способен пропитывать фитиль и создавать капиллярный эффект, необходимый для подъема горючего по фитилю, но раз нет возможности поднимать горючее к фитилю, надо опустить фитиль к горючему, от понимания этого, до появления первых *сальных свечей* оставался один шаг. Этот шаг был сделан, по-видимому, на Дальнем Востоке и в Юго-Восточной Азии задолго до новой эры. Первые свечи представляли из себя отрезки стебля бамбука, заполненные жиром, вдоль вертикальной оси которых помещался фитиль сделанный из растительных волокон. Позднее научились обрабатывать жир таким образом, чтобы он



По мере развития химии появлялись новые материалы для изготовления свечей, в 1816 году началось производство *стеариновых*, а в 1840 и *парафиновых свечей*. Тот факт, что такое производство сохраняется и по сей день, и отнюдь не только для ритуальных нужд, говорит о том, насколько революционным событием было изобретение этого источника искусственного освещения. Действительно, свеча, в сравнении с масляным светильником компактна и неприхотлива, в сравнении с лучиной - имеет более ровное пламя и большую продолжительность горения при одинаковых размерах. Свеча позволила сделать переносной, защищенный от погодных условий фонарь, впервые по-настоящему ярко осветить большое помещение, путем объединения множества свечей на одной платформе, вот именно для размещения свечей были



**Нельзя не упомянуть и о керосиновых лампах, которые конечно уступают своим калильным "сестрам" по яркости освещения, но в силу своей неприхотливости, наряду с ними, продолжают оставаться основным источником искусственного света едва ли не для половины населения Земли еще и в двадцать первом веке.**



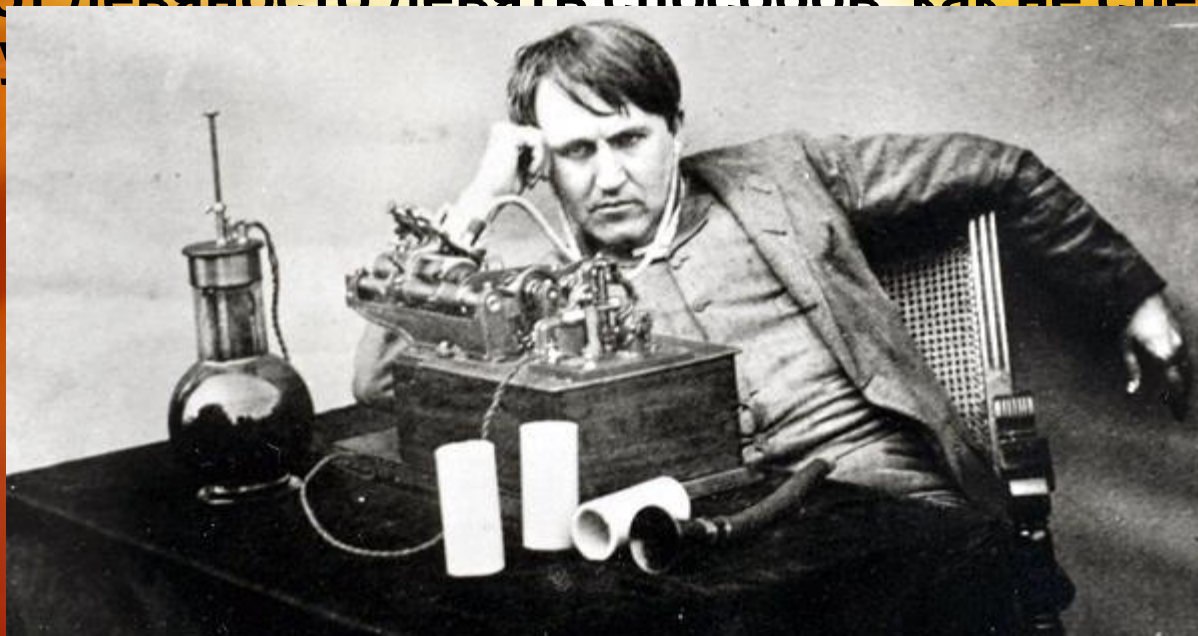
Говоря о неэлектрических источниках света, невозможно обойти стороной *газовые светильники*. Сейчас трудно в это поверить, но в середине 19 века светильный газ считался наиболее прогрессивным топливом для освещения, а его производство - серьезной отраслью индустрии тогдашних ведущих держав. Светильный газ получался перегонкой каменного угля. Для хранения светильного газа строили специальные сооружения - газгольдеры, которые были неотъемлемой деталью пейзажа городов, где было устроено газовое освещение. Сам по себе *газовый светильник* (рожок) представлял собой трубку того или иного профиля снабженную механизмом регулирования подачи газа с возможностью полного ее прекращения, а также, иногда, системой позволявшей увеличить приток воздуха к зоне горения (аналогично масляным лампам приток мог быть внутренним - по



**И вот в 19 веке произошло открытие, которое изменило жизнь всего человечества. Была изобретена первая электрическая лампочка.**

**Говорят, что изобретатель электрической лампочки потратил огромное количество времени на ее изобретение. Порядка 2 000 опытов ему пришлось провести, прежде чем прототип бытовой лампочки со спиралью накаливания появился на свет. В ходе пресс-конференции, посвященной новому изобретению один неугомонный и настойчивый журналист спросил:**

- Скажите, мистер Эдисон, каково это – терпеть неудачу две тысячи раз подряд, пытаясь создать одну лампочку?**
- Молодой человек, – ответил Эдисон, – я отнюдь не ошибался двести тысяч раз, создавая эту лампочку. Я обнаружил одну тысячу девятьсот девяносто девять способов, как не следует делать лампочку.**





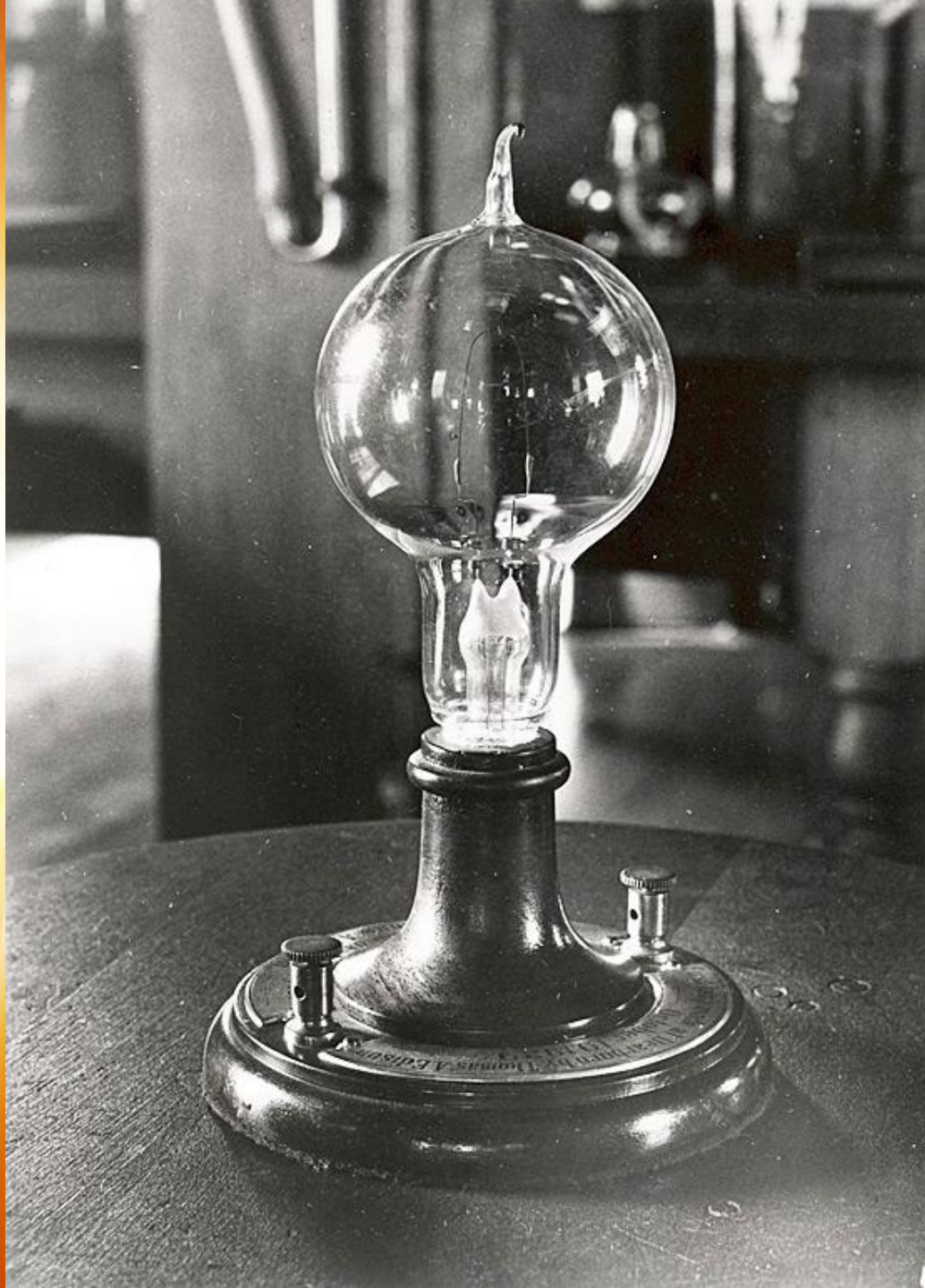
**История обычной электрической лампочки, или говоря наукообразно, лампы накаливания очень похожа на истории многих других изобретений, сделанных в России. Еще в 1872 году русский ученый Александр Лодыгин сумел заставить светиться угольный стержень в стеклянном сосуде с откачанным воздухом. В 1874 году Русский инженер Александр Лодыгин получил патент на изобретение электрической угольной лампочки накаливания. Чуть позже он предложил заменить угольный стержень вольфрамовым, который и сегодня используется в лампочках.**



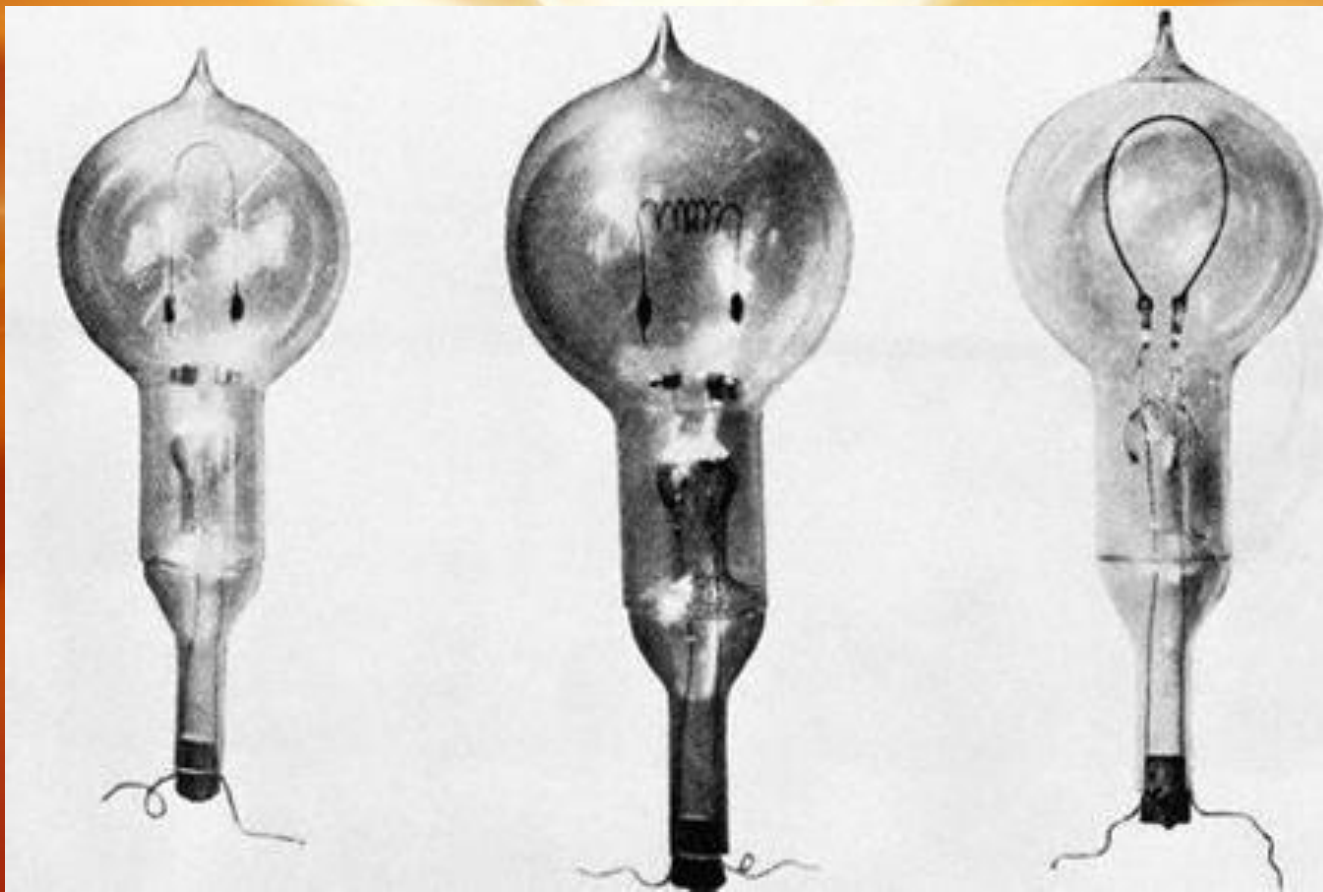
Но создать надежную, долговечную и недорогую лампочку, а кроме того, наладить ее производство сумел лишь американец Томас Эдисон в 1878 году. Кстати, в его первых лампочках в роли светящейся нити накаливания выступала обугленная стружка японского бамбука. Привычные нам вольфрамовые нити появились значительно позже – по инициативе упоминавшегося уже русского инженера



**Лампа накаливания электрическая, источник света, в котором преобразование электрической энергии в световую происходит в результате накаливания электрическим током тугоплавкого проводника. Впервые световая энергия таким способом была получена при пропускании электрического тока через угольный стержень, помещенный в замкнутый сосуд, из которого был откачан воздух. В 1879 Эдисон создал достаточно долговечную конструкцию лампы накаливания с угольной нитью. В 1898-1908 годах в качестве тела накала пытались использовать различные металлы (осмий, вольфрам, тантал), и с 1909 стали применяться лампы накаливания с зигзагообразно расположенной вольфрамовой нитью. В 1912-13 годах лампы накаливания стали наполнять азотом и инертными газами (аргоном и криптоном); вольфрамовую нить стали**



Дальнейшее совершенствование лампы накаливания велось в направлении улучшения световой отдачи путём повышения температуры тела накала при сохранении срока службы лампы. Заполнение лампы накаливания высокомолекулярными инертными газами с добавками галогенов позволило уменьшить загрязнение колбы лампы частицами расплывшегося вольфрама и снизило скорость его испарения. Использование тела накала в форме биспирали (спирали, навитой из спирали) и триспирали сократило потери тепла через газ.





Конец