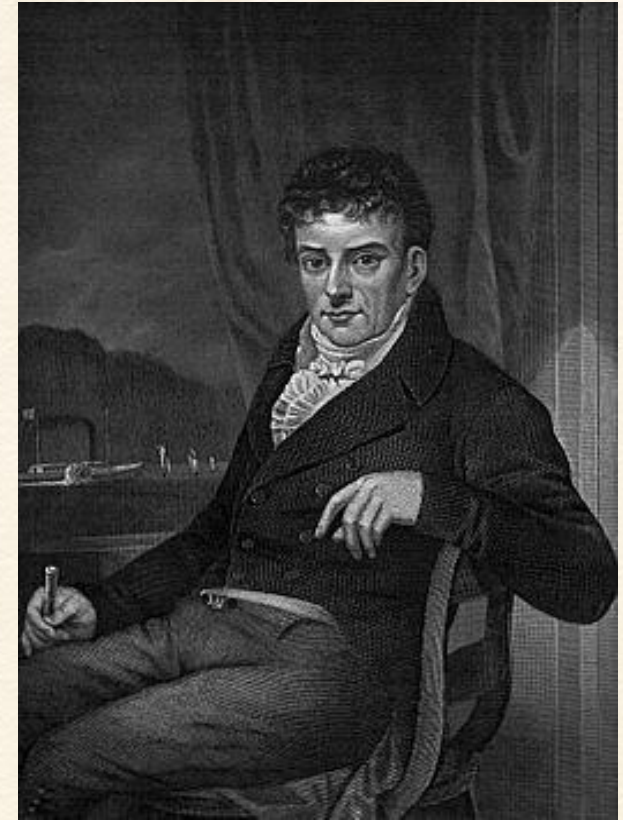


# **Что оставило нам новое время?**

**Окружающий мир 4 класс**

Цветкова Ирина Николаевна МОУ СОШ №43 г.Тверь

Удивительные технические изобретения были  
сделаны в 19 веке: пароход и паровоз,  
фотография и телеграф. К концу 19 века  
появились электрическое освещение,  
автомобиль, радио, телефон, метро. Кто же всё  
это изобрёл?

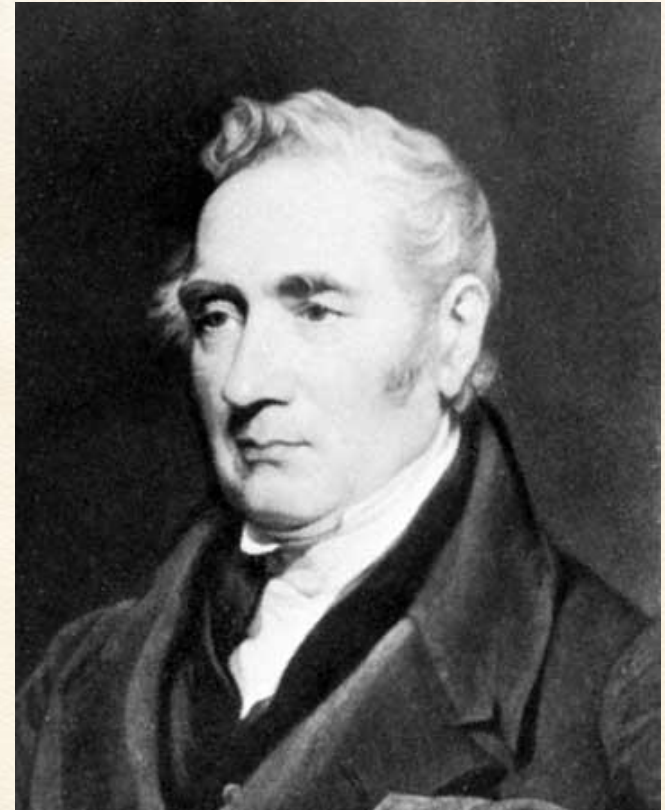
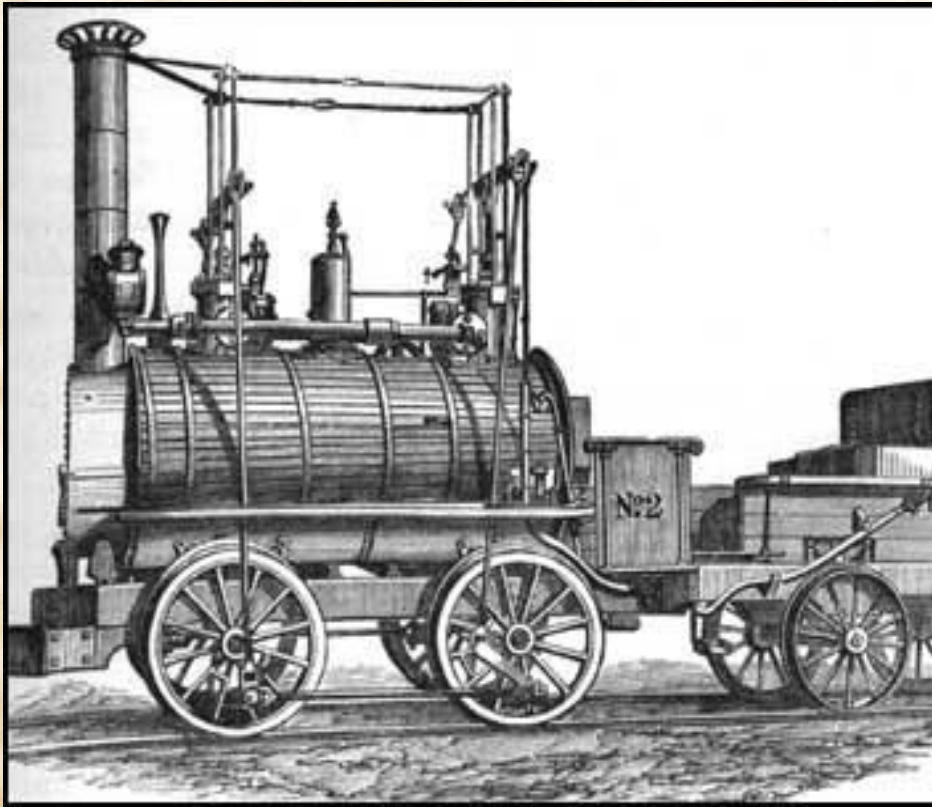


Широкое использование паровых машин на судах началось в 1807 году с рейсов пассажирского парохода «Клермонт», построенного американцем Робертом Фултоном.

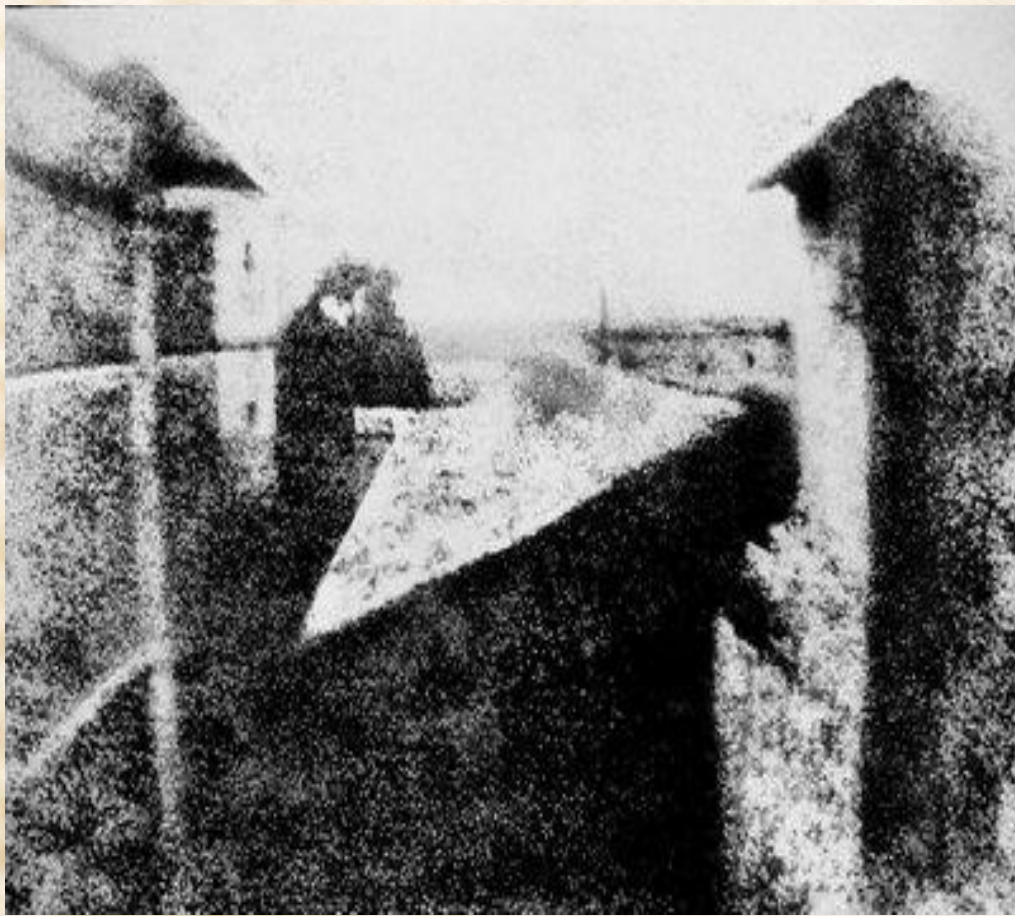
С 1790-х годов Фултон занялся проблемой использования пара для приведения в движение кораблей. В 1809 году Фултон запатентовал конструкцию «Клермонта» и вошел в историю как **изобретатель парохода**. Газеты писали, что многие лодочники в ужасе закрывали глаза, когда «**чудовище Фултона**», изрыгающее огонь и дым, двигалось по Гудзону против ветра и течения.



Многие изобретатели в эту эпоху пытались построить локомотив,двигающийся по рельсам. Особенно большое значение для создания железнодорожного транспорта имели работы шотландского инженера и механика Ричарда Тревитика (1771 — 1833), который первым пришел к идее применения паровых локомотивов на специально устроенных рельсовых путях. В 1803 г. Тревитик сконструировал паровоз для рельсового пути, а в феврале 1804 г. провел первое его испытание.



В последующие годы многие инженеры пытались создавать паровозы, но самым удачливым из них оказался Георг Стефенсон, который в 1812—1829 гг. не только предложил несколько удачных конструкций паровозов, но и сумел убедить шахтовладельцев построить первую железную дорогу из Дарлингтона к Стоктону, способную выдержать паровоз. Позднее, паровоз Стефенсона «Ракета» выиграл специально устроенное соревнование и стал основным локомотивом первой общественной дороги Манчестер—Ливерпуль.



Первой в истории фотографией считается снимок **«вид из окна»** , полученный Ньепсом в 1826 году с помощью камеры-обскуры на оловянной пластинке, покрытой тонким слоем асфальта. Экспозиция длилась восемь часов при ярком солнечном свете. Достоинством метода Ньепса было то, что изображение получалось рельефным , и его легко можно было размножить в любом числе экземпляров.

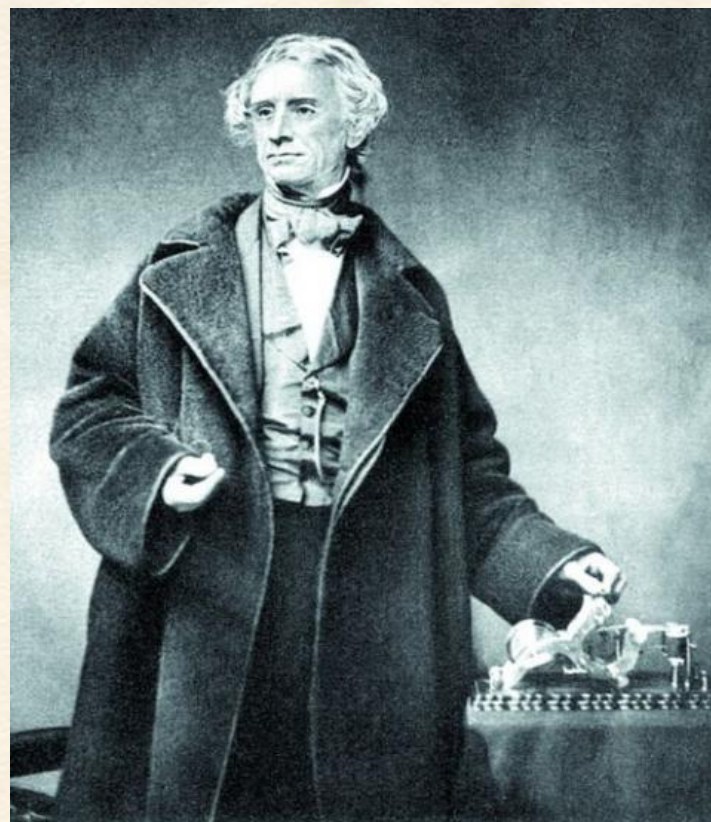
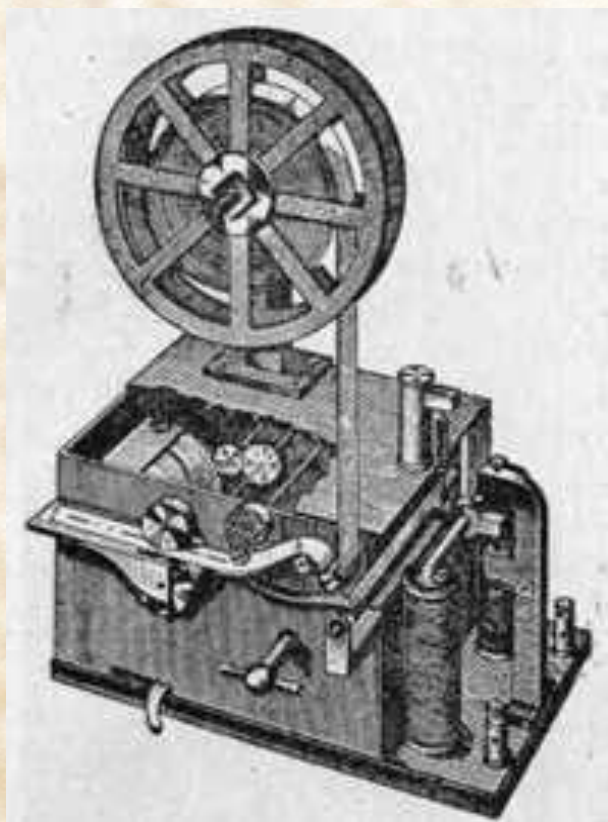


В 1839 году француз Луи́-Жак Манде́ Даге́р опубликовал способ получения изображения на медной пластине, покрытой серебром. После тридцатиминутного экспонирования Дагер перенёс пластину в тёмную комнату и какое-то время держал её над парами нагретой ртути. В качестве закрепителя изображения Дагер использовал поваренную соль. Снимок получился довольно высокого качества — хорошо проработанные детали как в света́х, так и в тенях, однако, копирование снимка было невозможно. Свой способ получения фотографического изображения Дагер назвал **дагеротипия**.

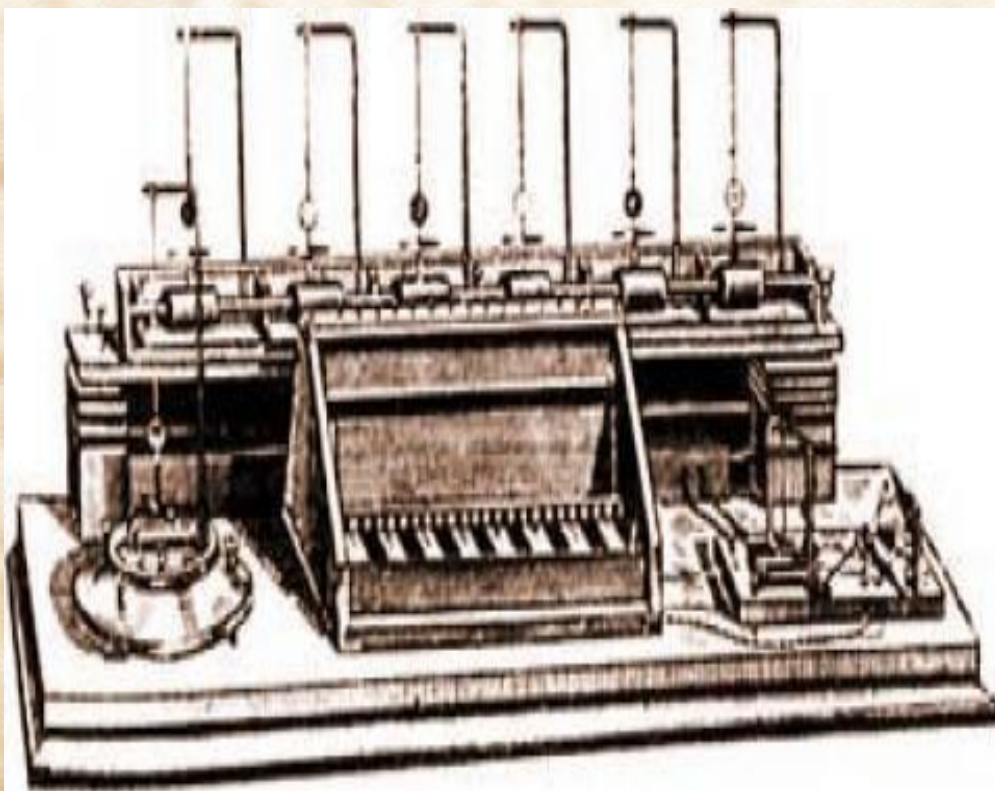


Практически в то же самое время англичанин Уильям Генри Фокс Тальбот изобрёл способ получения негативного фотографического изображения, который назвал **калотипией**. В качестве носителя изображения Тальбот использовал бумагу, пропитанную хлористым серебром. Эта технология соединяла в себе высокое качество и возможность копирования снимков (позитивы печатались на аналогичной бумаге)





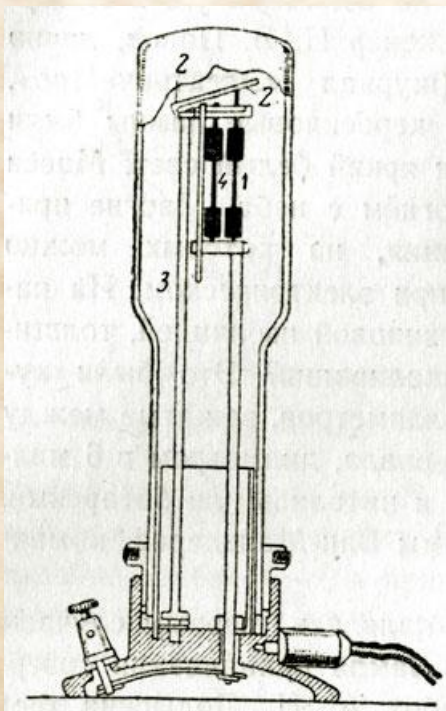
Американский художник Самуэль Морзе ещё в 1836 году придумал телеграфный аппарат нового типа. Он передавал и принимал сигналы побуквенно с помощью азбуки, состоящей из точек и тире. Аппарат работал на приём в автоматическом режиме. Изобретение тяжело пробивалось в жизнь. Но, после признания, прочно вошло в повседневную практику связистов всего мира. Телеграфом на основе азбуки Морзе пользуются до сих пор, наряду с радио, телефоном и космической связью.



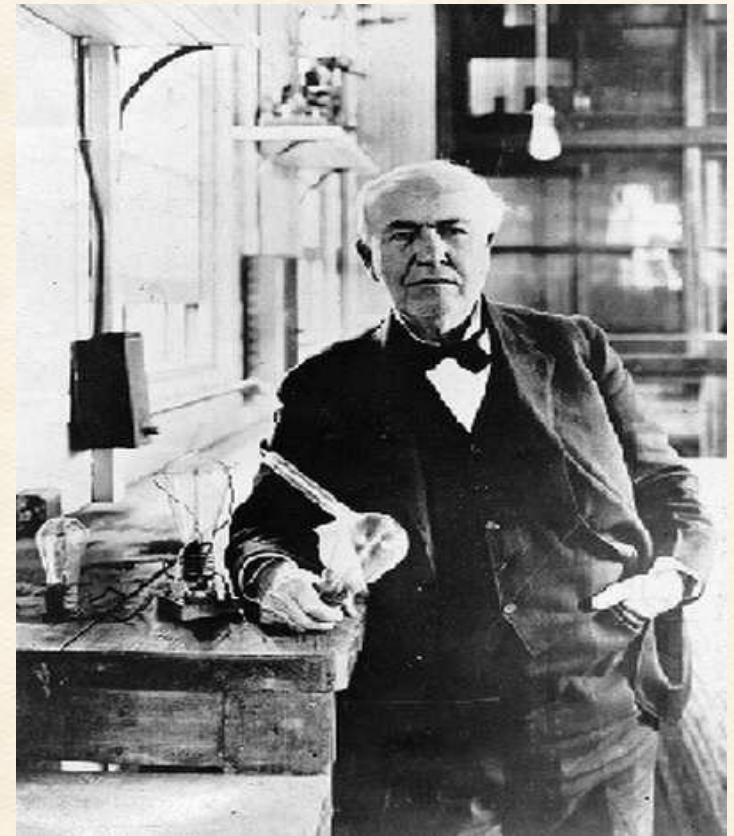
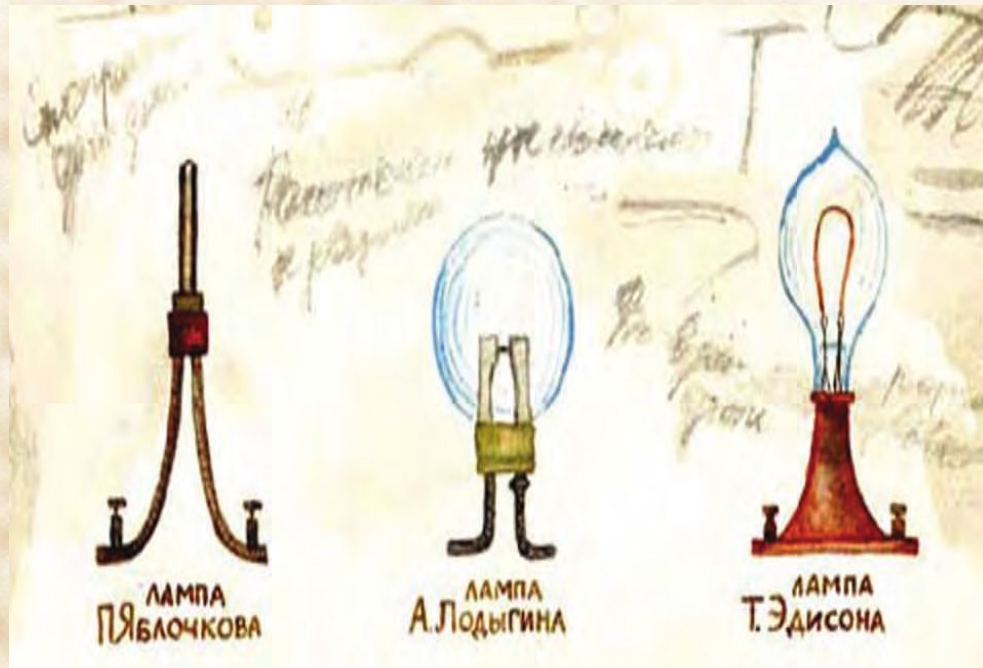
Визуальные и звуковые средства связи отошли на второй план с изобретением электричества. В 1882 году стрелочный телеграф изобрёл русский инженер Павел Шиллинг. Сообщения передавались по буквам. Стоило телеграфисту отправителю поставить стрелку на нужный символ, как у его коллеги на принимающей станции стрелка показывала на ту же букву. Оставался только один минус. Сообщение не могло быть записано автоматически.



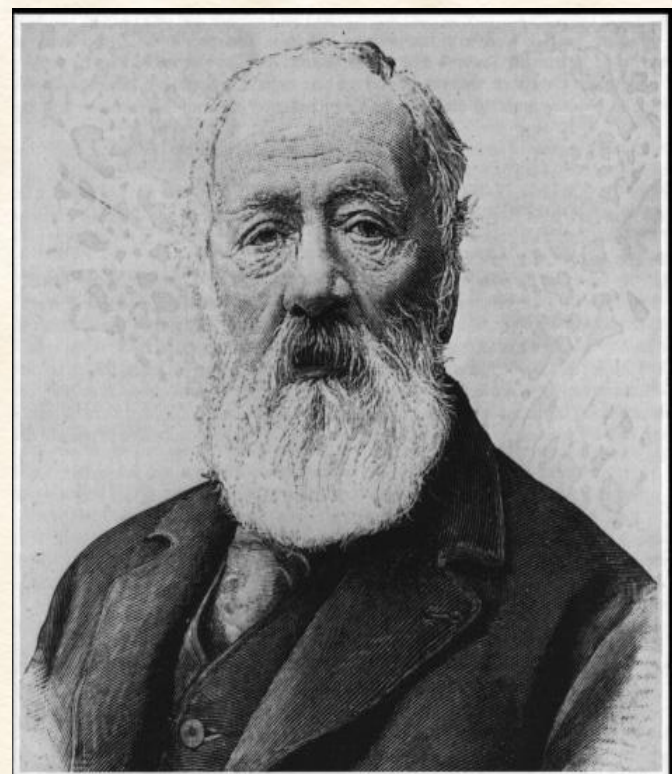
Яблочков изобрел не только электрическую лампочку, но и ее непосредственную предшественницу - электрическую свечу. Именно с помощью свечей Яблочкова осуществлялось первоначально уличное освещение. Каждая свеча стоила 20 копеек и горела 1,5 часа. Затем ее необходимо было заменить на новую. Впоследствии были придуманы фонари с автоматической заменой свечей. Свеча Яблочкова, конечно, имела значительные неудобства по сравнению с электрической лампой: она была недолговечна и обладала переменным световым потоком. Но все же она стала первым изобретением, позволившим широко применить электрическое освещение на улицах и площадях крупных городов, в театрах и магазинах.



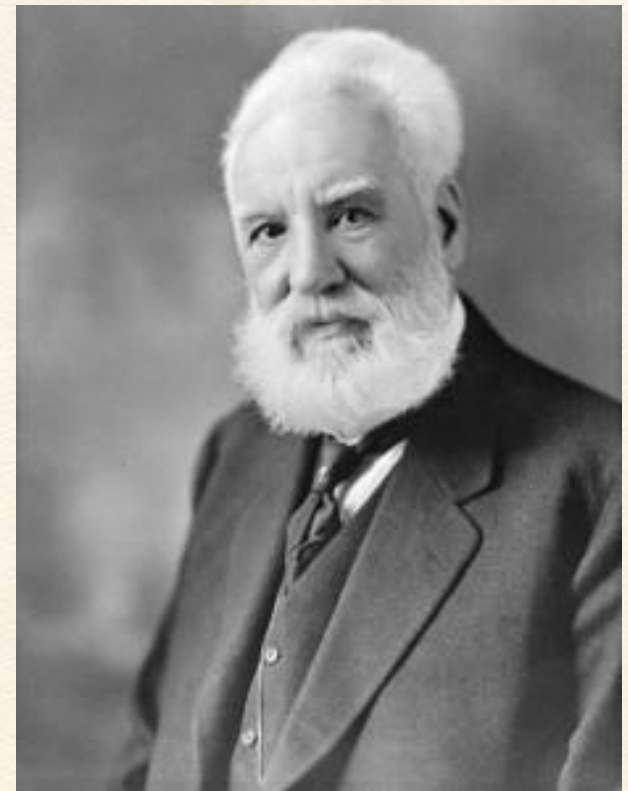
С 1840 по 1870 год десятки изобретателей пытались создать электрическую лампу накаливания. Неудача следовала за неудачей, и на идею уже махнули рукой. И вот в 1872-1873 годах русский инженер и изобретатель Александр Николаевич Лодыгин сделал первую в мире лампу, которая выдержала все испытания. Она горела всего лишь полчаса. Когда из стеклянной колбы начали откачивать воздух, лампочки сделались долговечнее. В 1873 году две лампы Лодыгина загорелись на улицах Петербурга.



Американский изобретатель Томас Эдисон знал о лодыгинских опытах. Но он решил использовать угольную нить, сделанную из крепкого бамбукового волоска. Для этого он исследовал почти все сорта бамбука, растущие на земном шаре. Шесть тысяч опытов с угольными нитями - вот цена, которую заплатил Эдисон за свой вклад в историю лампочки. Его нить горела сотни часов, не перегорая. Но главное - практичный Эдисон стал выпускать свои лампочки на заводе, то есть открыл им дорогу в мир.



В 1860 году в США иммигрант итальянского происхождения Антонио Меуччи продемонстрировал устройство, которое могло передавать звуки по проводам, и названное им *Telectrophon*. Меуччи подал заявку на патент своего изобретения в 1871 году.

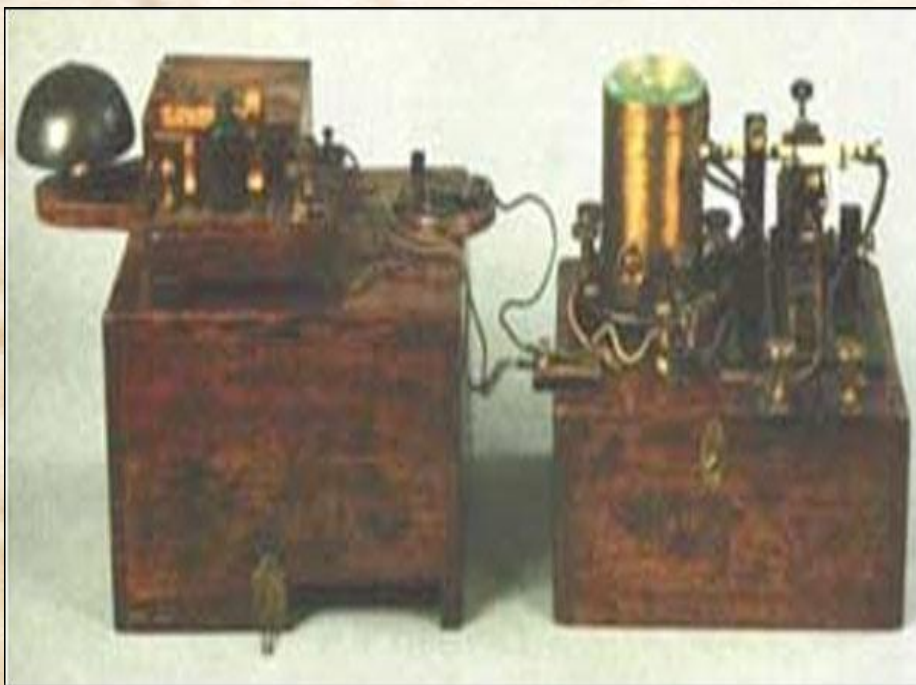


Телефон, запатентованный в США 1876 году Александром Беллом, назывался «говорящий телеграф». Трубка Белла служила по очереди и для передачи, и для приёма человеческой речи. В телефоне А. Белла не было звонка, позже он был изобретён коллегой А. Белла — Т. Ватсоном (1878 год). Вызов абонента производился через трубку при помощи свистка. Дальность действия этой линии не превышала 500 метров. Долгое время именно Александр Белл считался официальным изобретателем телефона и только 11 июня 2002 года Конгресс США в резолюции №269 признал право изобретения телефона за Антонио Меуччи

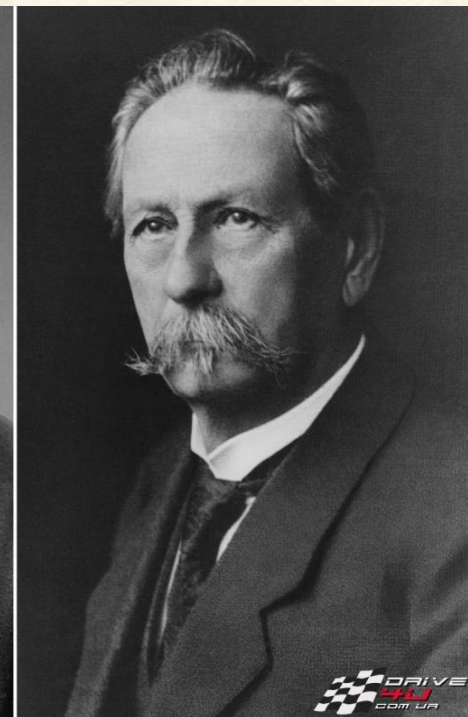
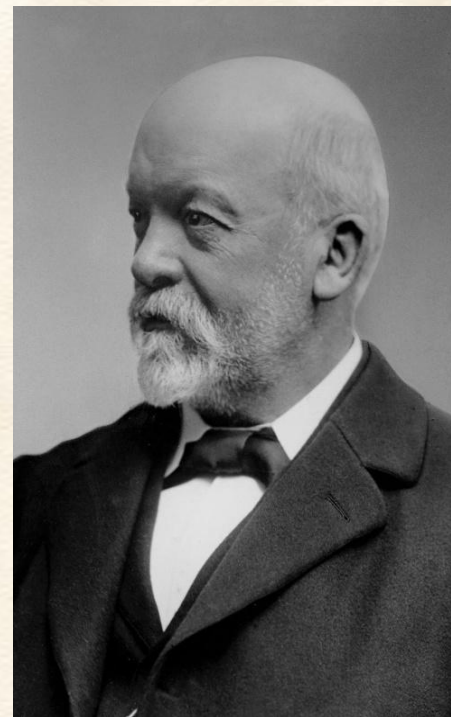


И сегодня интерес к установлению истинного автора изобретения радио не угасает. В России считается, что радио изобрел известный российский ученый А.Попов, на Западе – итальянец Маркони. В энциклопедии «Британика» сказано: «...Александр Степанович Попов, физик и инженер-электрик, считающийся в России изобретателем радио. Очевидно, что он создал первый примитивный радиоприемник – датчик молний (1895), независимо и без знания о современных работах итальянского изобретателя Гульельмо Маркони. Подлинность и значение успешных экспериментов Попова не подвергаются сомнению, но обычно признается приоритет Маркони». Установление исторической истины, наверное, теперь не так уж важно. Главное - мир получил уникальнейшее средство коммуникации.





7 мая 1895г. на заседании Русского физико-химического общества в Петербурге А. С. Попов продемонстрировал действие своего прибора, явившегося, по сути дела, первым в мире радиоприемником. День **7 мая** стал днем рождения радио. Ныне он ежегодно отмечается в нашей стране.



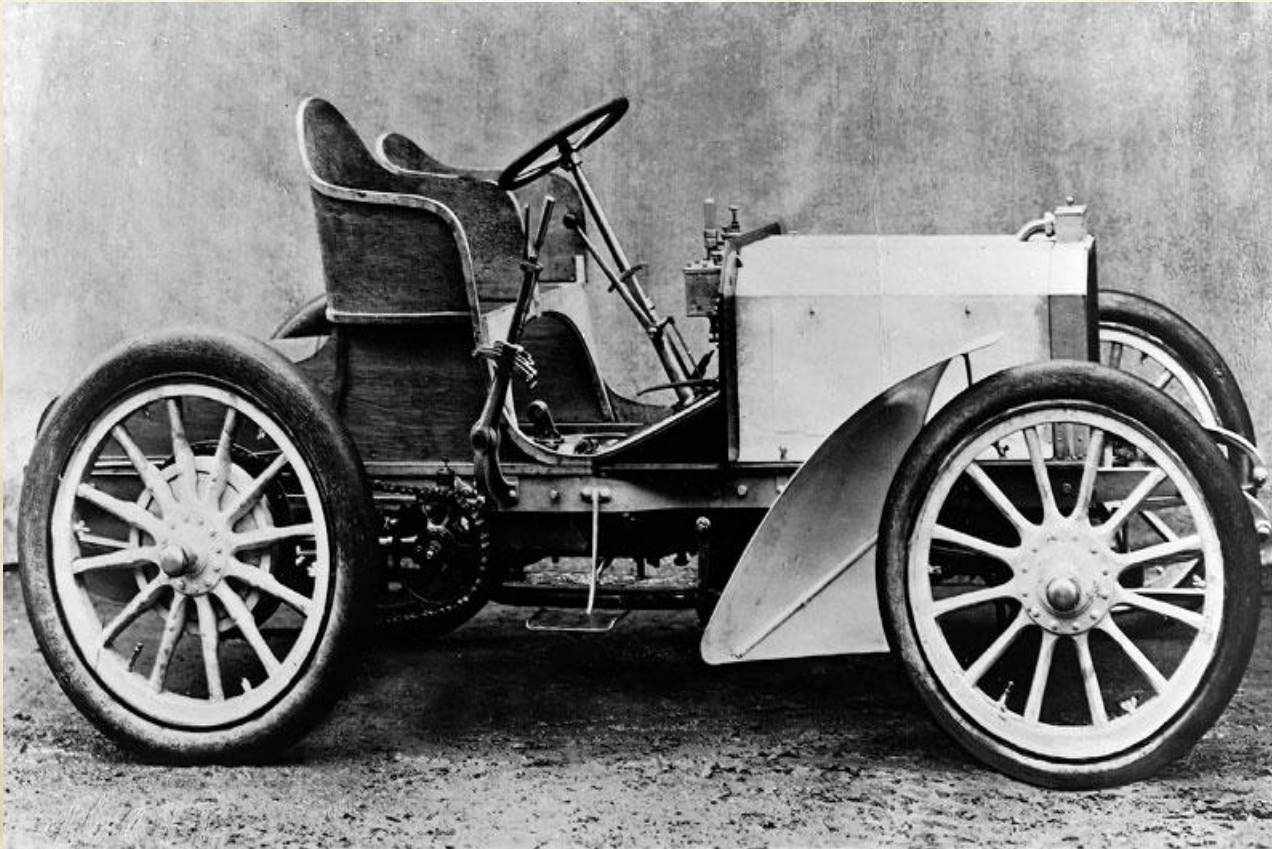
Первый в мире бензиновый двигатель появился в 1883 году, его изобрёл Готлиб Даймлер. Но кто первый изобрёл автомобиль? Спустя несколько лет изобретатель Карл Бенц первым в мире построил трёхколёсный автомобиль, который был оснащён бензиновым двигателем. Именно Карл Бенц выполнил все 4 условия, что бы стать полноправным обладателем звания " создатель первого в мире автомобиля". Вот эти 4 условия:

Разработка конструкции автомобиля.

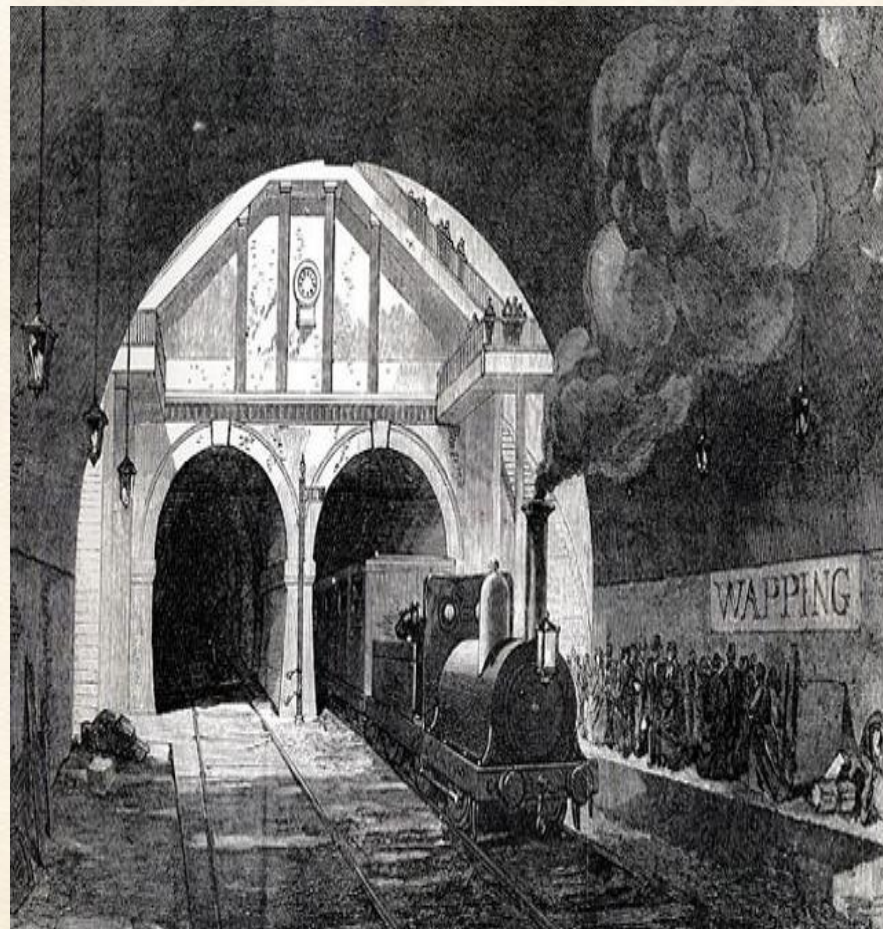
Оформление патента.

Постройка образца и испытания его на публике.

Организация производства.



Благодаря всем этим условиям Бенц официально считается изобретателем автомобиля, однако Готлиб Даймлер первым придумал бензиновый двигатель. Но это не помешало двум изобретателям создать совместную фирму и выпускать автомобили, которые стали называться в честь дочери Даймлера - [Mercedes](#).



Первый в мире метрополитен был открыт в Лондоне 10 января 1863 года. Первая линия метро называлась **Педингтон–Федингтон-стрит** и имела протяженность 6,5 километров. Для осуществления движения был использован самый совершенный для того времени вид тяги – паровозный, который эксплуатировался до 1890 года. А 18 декабря того же года подземная железная дорога была электрифицирована.



Строительство производила компания [Metropolitan](#) (столичный), от чего и произошло название нового городского транспорта.

Идея сооружения подземной железной городской дороги принадлежит лондонскому адвокату Чарльзу Пирсону.

[www.po4emu.ru/drugoe/history/index/raznoe/stat\\_raznoe/91.htm](http://www.po4emu.ru/drugoe/history/index/raznoe/stat_raznoe/91.htm)  
[allforchildren.ru/why/when8.php](http://allforchildren.ru/why/when8.php)

<http://masterok.livejournal.com/723157.html>

<http://yandex.ru/images/search?source=wiz&fp=0&uinfo=sw-1440-s>

<http://5klass.net/fizika-8-klass/Тепловaja-mashina/011-Izobrenie-parovoza.html>

[http://yandex.ru/images/search?source=wiz&fp=0&uinfo=sw-1440-sh-900-ww-1419-wh-721-pd-1-wp-16x10\\_1440x900&text=ричард%20тревик%20паровоз&noreask=1&pos=5&lr=14&rpt=simage&img](http://yandex.ru/images/search?source=wiz&fp=0&uinfo=sw-1440-sh-900-ww-1419-wh-721-pd-1-wp-16x10_1440x900&text=ричард%20тревик%20паровоз&noreask=1&pos=5&lr=14&rpt=simage&img)

<http://par.licasoft.com.ua/index.php/informatsionnye-materialy/16-parovozy/parovozy-velikobritanii/107-pervye-parovozy-stefensona.html>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D4%EE%F2%EE%E3%F0%E0%F4%E8%FF>

<http://yandex.ru/images/search?text=изобретение%20фотографии%20ньепс%20дагер%20тальбот&stypе=imаge&lr=14&noreask=1&source=wiz&uinfo=sw-1440-sh-900-ww-1>

[http://forexaw.com/TERMs/Industry/Technology/1505\\_%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84\\_Telegraph\\_%D1%8D%D1%82%D0%BE](http://forexaw.com/TERMs/Industry/Technology/1505_%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84_Telegraph_%D1%8D%D1%82%D0%BE)

[http://yandex.ru/images/search?source=wiz&fp=0&uinfo=sw-1440-sh-900-ww-1419-wh-721-pd-1-wp-16x10\\_1440x900&text=изобретатели%20телеграфа](http://yandex.ru/images/search?source=wiz&fp=0&uinfo=sw-1440-sh-900-ww-1419-wh-721-pd-1-wp-16x10_1440x900&text=изобретатели%20телеграфа)

[http://yandex.ru/images/search?source=wiz&img\\_url=http%3A%2F%2Fgraphics8.nytimes.com%2Fimages%2F2007%2F08%2F](http://yandex.ru/images/search?source=wiz&img_url=http%3A%2F%2Fgraphics8.nytimes.com%2Fimages%2F2007%2F08%2F)

[http://yandex.ru/images/search?source=wiz&img\\_url=http%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2F](http://yandex.ru/images/search?source=wiz&img_url=http%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2F)

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%E0%E4%E8%EE>

<http://istoriz.ru/telefon-istoriya-izobreteniya.html>

<http://www.nkj.ru/archive/articles/4597>

[http://yandex.ru/images/search?source=wiz&img\\_url=http%3A%2F%2Fwww.solarnavigator.net%2Finvents%2Finventor\\_imag](http://yandex.ru/images/search?source=wiz&img_url=http%3A%2F%2Fwww.solarnavigator.net%2Finvents%2Finventor_imag)