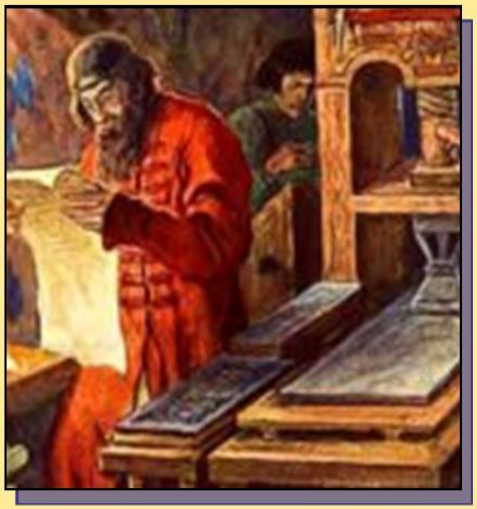
МБУК «ЦМБ»
Бугурусланский р-н
Коровинская сельская библиотека

Первая печатная книга



Иван Фёдоров (около 1520 — 5 декабря 1583) является создателем первой точно датированной печатной книги «Апостол» в Русском царстве, а также основатель типографии в Русском воеводстве Польского королевства.

В 1563 году по приказу Иоанна IV в Москве был устроен дом — Печатный двор, который царь щедро обеспечил от своей казны. В нём был напечатан Апостол (книга, 1564). Первой печатной книгой, в которой указано имя Ивана Фёдорова (и помогавшего ему Петра Мстиславца), стал именно «Апостол», работа над которым велась, как указано в послесловии к нему, с 19 апреля 1563 года по 1 марта 1564 года. Это — первая точно датированная печатная русская книга. На следующий год в типографии Фёдорова вышла его вторая книга, «Часовник». Через некоторое время начались нападки на печатников со стороны профессиональных переписчиков, чьим традициям и доходу типография угрожала. После поджога, уничтожившего их мастерскую, Фёдоров со Мстиславцем уехали в Великое княжество Литовское.

Сам Иван Фёдоров пишет, что ему в Москве пришлось претерпеть очень сильное и частое озлобление по отношению к себе не от царя, а от государственных начальников, священноначальников и учителей, которые завидовали ему, ненавидели его, обвиняли Ивана во многих ересях и хотели уничтожить Божие дело (то есть книгопечатание). Эти люди и выгнали Ивана Фёдорова из его родного Отечества, а Ивану пришлось переселиться в другую страну, в которой он никогда не был. В этой стране Ивана, как он сам пишет, любезно принял благочестивый король Сигизмунд II Август вместе со своей радою.

Иван Фёдоров по традиции называется «первым русским книгопечатником»

Велосипед

Артамонов Ефим Михеевич (1776 — 1841), был крепостным и работал слесарем на Нижнетагильском заводе Демидовых, где готовили металлические крепления. Там и разжился металлом на своё изобретение. С детства помогая отцу, строившему баржи для сплава чугуна, железа и всякого металла, он многому научился. В свои двадцать пять он построил первый двухколёсный цельнометаллический велосипед. Ефиму часто приходилось ходить пешком из Нижнего Тагила на Старо-Уткинскую пристань, покрывая только в один конец восемьдесят вёрст. Возможно, во время этих переходов и появилась мысль о постройке самоката.

Самокат Артамонова, построенный на Нижнетагильском заводе, был железный. Он имел два колеса, расположенных одно за другим. Переднее колесо было почти в три раза больше заднего. Колеса были скреплены изогнутой металлической рамой. Самокат приводился в движение ногами путём поочередного нажима на педали, которые сидели на оси переднего колеса. Позже это назовут велосипедом.

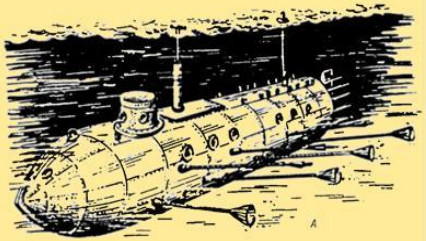
В 1801 г. Артамонов решил поехать на своём велосипеде из уральского села Верхотурье в Москву (около двух тысяч верст). На ходу самокат был тяжёл. Из-за большого переднего колеса при спусках под уклон легко было опрокинуться через голову. А при подъёмах в гору надо было «жать» изо всех сил ногами, чтобы велосипед не пошёл обратным ходом. Это был первый в мире велопробег. По легенде, в сие путешествие крепостного Артамонова послал его хозяин — владелец завода, который возжелал удивить царя Александра I «диковинным самокатом». Из Петербурга выехал он в Москву. Артамонову пожаловали 25 рублей и дали вольную ему и его семье.

Памятник изобретателю велосипеда Ефиму Артамонову в Екатеринбурге

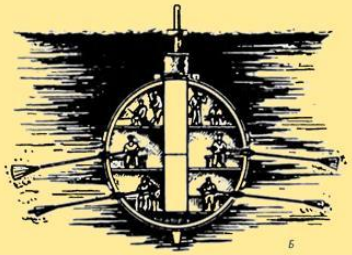
К сожалению, дальнейшие следы Ефима Артамонова вместе с его изобретением теряются. Считается, что велосипед придумал немецкий барон Карл Драйз, получивший патент в 1818 году. Хотя он создал просто деревянный самокат, передвигаться на котором нужно было, отталкиваясь ногами от земли. Без всяких педалей!

Подводное судно

Дворянин из Игуменского уезда Минской губернии Казимир Гаврилович Чарновский (1791–27.09.1847), заключённый в Петропавловскую крепость за связь с декабристами, 1 июля 1829 г. подал письмо на высочайшее имя: «В 1825 г. я изобрёл подводное судно… Корпус из железа (в то время все суда были деревянными), цилиндрической формы – нос заострён, корма тупая. В верхней части – выдвижная рубка с иллюминаторами. Система погружения – из 28 кожаных мехов, в которые поступает забортная вода; при всплытии вода выдавливается из мехов особыми рычагами. На лодке – огнестрельное оружие и самовоспламеняющаяся мина, которую можно подводить под днище вражеского корабля…». 19 июля это письмо было прочитано и признано документом государственной важности. Изобретение тогда не было реализовано, поскольку давший положительное заключение на него талантливый инженер генерал Базен, узнав, что изобретатель – государственный преступник, не рискнул продолжить работы по внедрению. До сих пор не установлено, как без сложных инструментов, книг и справочников Черновский смог за три недели создать объёмное и вполне научно аргументированное описание первого в Российской империи проекта подводной лодки. Он предусмотрел практически всё — и систему перемещения под водой, и баллоны с кислородом, и специальные мины с химическим запалом для вооружения подлодки, и амортизатор для донных погружений, и даже скафандр. Впервые в мировой практике Казимир Черновский обосновал необходимость использования для строительства подлодки металла и придания кораблю обтекаемой цилиндрической формы.



Черновский одним из первых предложил построить корабль цилиндрической формы, с металлическим корпусом, снабжённым подвижным перископом. Существует мнение, что русский генерал Карл Андреевич Шильдер, который построил в 1834 году первую металлическую подводную лодку, был знаком с проектом Черновского и позаимствовал из него некоторые технические идеи. По проектам Шильдера были построены первые в мире цельнометаллическая подводная лодка, с которой под его командованием был выполнен первый в мире запуск ракет из подводного положения, и вооружённый артиллерией и ракетами пароход «Отважность» (1846), явившийся прообразом эсминца.



Паровоз

Братья Черепановы (на самом деле отец и сын) в 1833—1834 гг. создали первый в России паровоз, а затем в 1835 году — второй, более мощный.

В 1834 г., на Выйском заводе, который входил в состав Нижнетагильских заводов Демидова, русский механик Мирон Ефимович Черепанов с помощью своего отца Ефима Алексеевича построили целиком из отечественных материалов первый в России паровоз. В обиходе тогда ещё не существовало этого слова, и локомотив назвали «сухопутным пароходом». Сегодня модель первого русского паровоза типа 1–1–0, построенного Черепановыми, хранится в Центральном музее железнодорожного транспорта в Санкт-Петербурге.

Первый паровоз имел массу в рабочем состоянии 2,4 т. Его опытные поездки начались в августе 1834 г. Изготовление второго паровоза закончили в марте 1835 г. Второй паровоз мог перевозить грузы уже массой 1000 пудов (16,4 т) со скоростью до 16 км/ч.

К сожалению, в отличие от стационарных паровых двигателей, востребованных в то время российской промышленностью, первой русской железной дороге Черепановых не было уделено того внимания, которого она заслуживала. Разысканные ныне чертежи и документы, характеризующие деятельность Черепановых, свидетельствуют, что это были истинные новаторы и высокоодаренные мастера техники. Они создали не только Нижнетагильскую железную дорогу и её подвижной состав, но и сконструировали много паровых машин, металлообрабатывающих станков, построили паровую турбину.

Первый русский паровоз братьев Черепановых (1834 год)

Черепановым было отказано в патенте на паровоз, потому что он «зело вонюч»

Электромобиль

В последней трети XIX века мир охватила форменная электрическая лихорадка. Поэтому и электромобили делали все, кому не лень. Это был «золотой век» электрических автомобилей. Одним из энтузиастов был инженер Ипполит Владимирович Романов. В 1899 году в Санкт-Петербурге с участием Романова и по его проектам был построен первый отечественный электрический автомобиль, предназначенный для перевозки двух человек и получивший известность под названием «кукушка». Его масса составляла 750 кг, из которых 370 кг занимал аккумулятор, которого хватало на 60 км при скорости движения 35 вёрст в час (около 39 км/ч). Также была создана машина омнибус, перевозящая 17 человек со скоростью 20 км/ч на расстояние в те же 60 км.

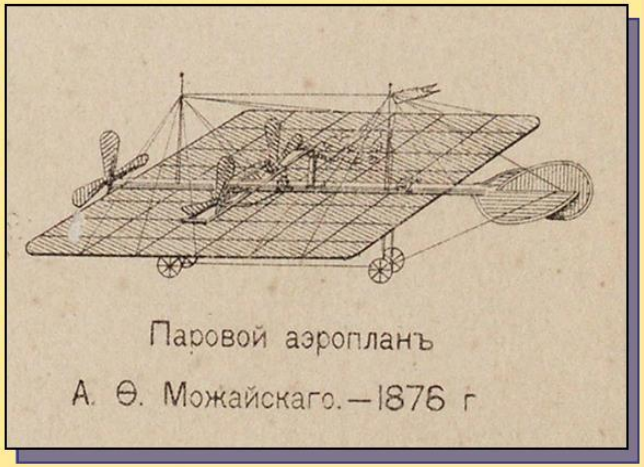
Романов разработал схему городских маршрутов для этих прародителей современных троллейбусов и получил разрешение на работу. Правда, под свой личный коммерческий страх и риск. Найти нужную сумму изобретатель не смог, к большой радости конкурентов – владельцев конок и многочисленных извозчиков. Однако работающий электроомнибус вызвал большой интерес у других изобретателей и остался в истории техники как изобретение, убитое муниципальной бюрократией.

Первый электрический омнибус Ипполита Романова в Гатчине

Самолёт Можайского

Талантливый русский изобретатель **Александр Фёдорович Можайский** (1825-1890 гг.) первый в мире создал самолёт в натуральную величину, способный поднять в воздух человека. В 1876-м он разработал модель самолёта, пролетевшую приличное расстояние в помещении с офицерским кортиком в качестве груза. На исследования Можайскому отчаянно не хватало денег: военное ведомство не считало нужным тратиться на сомнительные, по их мнению, проекты. Но, несмотря ни на что, в 1885 году построенный на его собственные средства самолёт разогнался и чуть оторвался от земли. Но потоки воздуха откинули самолёт в сторону, в результате чего он наклонился, задел крылом поверхность земли, крыло обломилось и самолёт упал. Самолёт пролетел около 100 саженей (213 метров).

Конструируя самолёт, Можайский изначально рассчитывал установить одни из первый образцов двигателей внутреннего сгорания, но они показали себя несостоятельными, из-за слишком большой массы и малой мощности, поэтому в конструкции использовалась облегченная модель парового двигателя мощностью 21 л.с. Весовые характеристики паросилового агрегата самолёта Можайского был чрезвычайно высокими для своего времени. Несмотря на неудачный полёт факт создания первого самолёта в мире остается фактом: тяжёлую машину с человеком на борту поднял в воздух русский инженер, а не братья Райт. Александр Федорович Можайский умер в нищете, потратив все сбережения на усовершенствование своего детища, так и не увидев его второго полёта. Это был творческий подвиг, навеки прославивший нашу Родину. К сожалению, сохранившиеся документальные материалы не позволяют в необходимых подробностях дать описание самолёта А. Ф. Можайского и его испытаний.

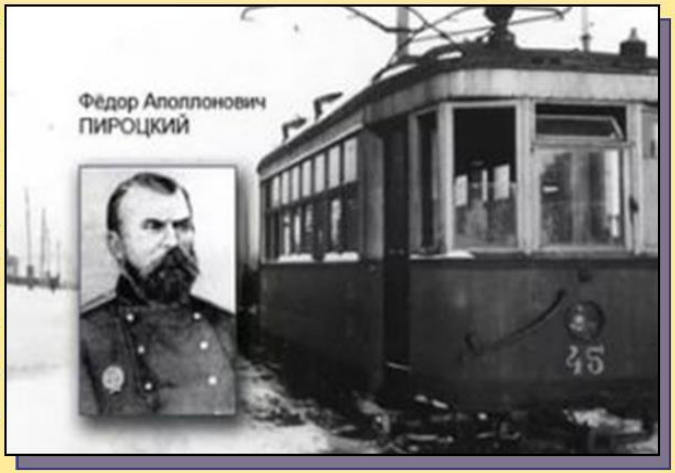


Самолёт Можайского - иллюстрация в книге «Воздухоплавание за 100 лет» (1884 год)

Электрический трамвай

В Петербурге 22 августа 1880 г. испытан первый в мире электрический трамвай. Первый трамвай создал артиллерийский офицер и инженер **Федор Аполлонович Пироцкий** (17.02.1845, Лохвицкий у. Полтавской губ. – 28.02.1898, Алешки), родившийся в семье военных врачей из казаков. Обычный двухъярусный вагон конки Пироцкий двигал с помощью электричества, подаваемого по рельсам. Петербургские газеты сообщали, что впервые в России «двинут вагон электрической тягой» и что публика с восторгом встретила необычное новшество.

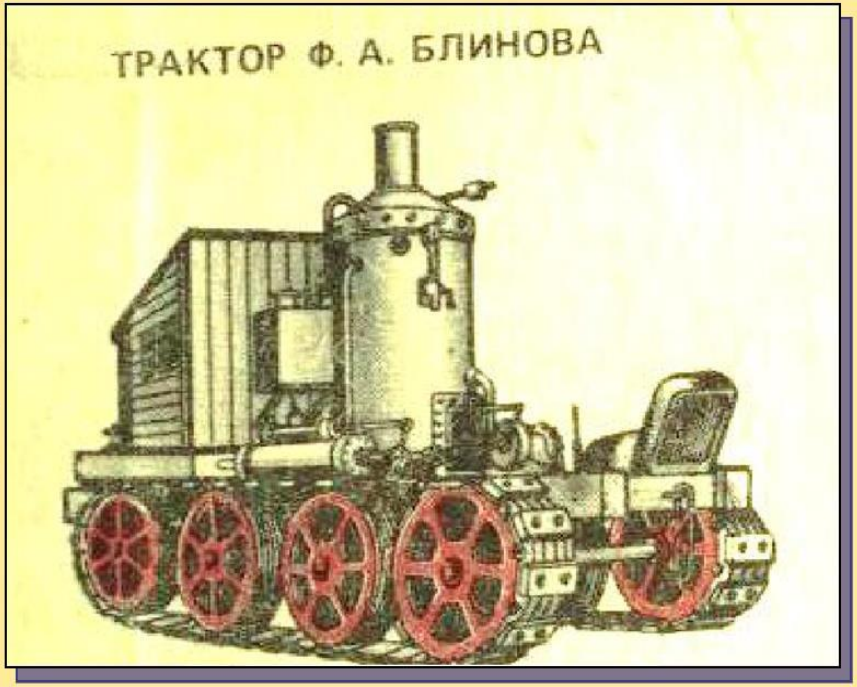
Из-за сопротивления хозяев «конки» регулярное трамвайное движение началось почти 30 лет спустя (29 сентября 1907 г.). Поскольку для совершенствования конструкции трамвая у Пироцкого не было средств, его идеи были подхвачены за рубежом и в России другими. Так, Карл Сименс тщательно изучил работы Пироцкого, перечертил схемы и задал ему множество вопросов; через полгода в Берлине его старший брат Вернер Сименс выступил с докладом «Динамо-электрическая машина и применение её на железных дорогах» (с 1881 г. их фирма начала изготавливать вагоны, конструкция которых совпадала с проектом Пироцкого). Это не единственное изобретение Пироцкого. Он проложил первый подземный электрический кабель в Санкт-Петербурге для передачи электроэнергии от пушечного литейного завода к Артиллерийской школе в 1881 г. Он же был автором проекта централизованной подземной городской электросети, предложил новую конструкцию доменных и пекарных печей. Когда отставной полковник умер, у него не было денег: чтобы оплатить похороны, была заложена его мебель.



Первый электрический трамвай

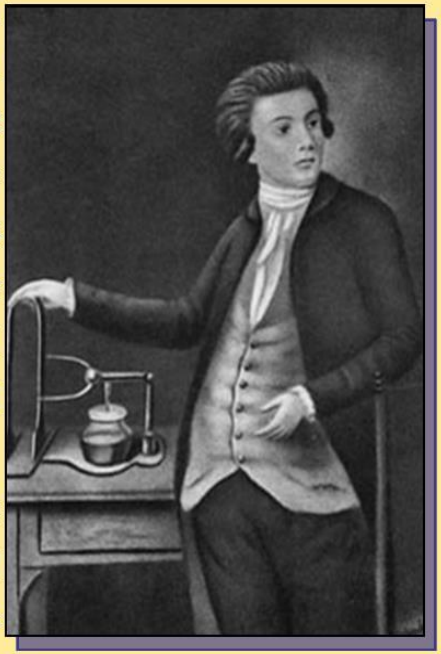
Гусеничный трактор

Русский крестьянин **Фёдор Блинов** (25.07.1831 (32), с. Никольское Вольского уезда Саратовской губ. – 24.06.1902) был бурлаком, кочегаром, машинистом на пароходе. 27 марта 1878 г. подал заявку на получение патента на изобретенный им «вагон с бесконечными рельсами» – прототип гусеничного трактора. Привилегию (патент) № 2245 получил осенью 1879 г. Первый в мире гусеничный трактор (на паровом ходу) был им сделан в конце 1880-х гг. В 1889 и 1896 гг. как изобретатель трактора награждён медалями Саратовской и Нижегородской выставок. Немцам, просившим Блинова продать «самоход» для организации серийного производства, он отказал, а в своей стране его не поддержали. Газета «Волгарь» писала про историю с самоходом Блинова: «Вся беда в том, что русские изобретатели – русские. У нас нет доверия к собственным творческим силам».



Лампа накаливания

Профессор физики Василий Петров в 1802 году обнаружил поразительное явление — электрическую дугу (англичанин Хэмфри Дэви сделал это на шесть лет позже). Многие учёные пытались заставить этот разряд гореть длительное время. Но только инженеру Александру Лодыгину (1847 — 1923) пришло в голову откачать воздух из колбы, а чуть позже заменить угольные фитильки вольфрамовыми, которые используются до сих пор. Он даже получил патент, в том числе в США. Но Томас Эдисон оказался более удачливым маркетологом.



Он усовершенствовал лампочку Лодыгина, запатентовал её как свою в 1879-м, открыл промышленное производство и раструбил по всему миру о своём успехе. Лодыгину было не до оспаривания первенства. Слишком был увлечён наукой, а потом в России случилась революция, и Александру Николаевичу — белогвардейскому офицеру — пришлось уехать за границу. В Штатах он не смог устроиться и вынужден был принять предложение General Electric перекупить у него патент. Заметьте, американская компания купила права у русского, а не у своего земляка Эдисона. Но автором лампочки накаливания почему-то считается он.

Противогаз

Первые в Российской империи шланговые противогазы применялись при золочении куполов Исакиевского собора в Санкт-Петербурге, в 1838—1841 годах. Представляли собой стеклянные колпаки со шлангом, через который подавался воздух, однако не спасли от отравления, погибли 60 мастеров. По-видимому, не было защиты кожи, через которую могут впитываться пары ртути высокой концентрации.

В 1915 году химик **Николай Дмитриевич Зелинский** работал в Петроградской Центральной лаборатории министерства финансов, где его и посетила мысль применять уголь с целью защиты лёгких солдат от газов. Его деятельность была связана с производством спирта, в котором уголь использовался для очистки от сивушных масел. Во время испытаний было установлено, что данная порода имеет свойство поглощать летучие ядовитые соединения. Первый в мире фильтрующий угольный противогаз, изобретённый в Российской империи русским учёным Зелинским, был принят на вооружение армией Антанты в 1916 году. Основным сорбирующим материалом в нём был активированный уголь.

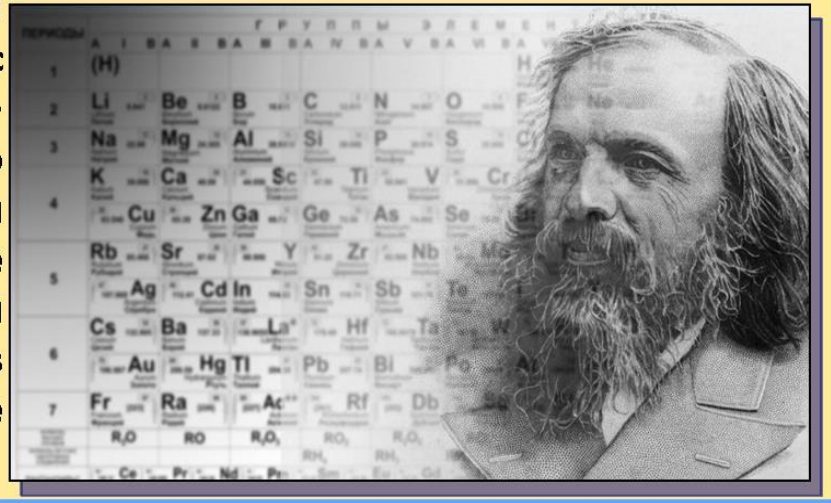
Маска с угольным фильтром Н. Д. Зелинского

Периодическая таблица химических элементов

Периодическая система химических элементов (таблица Менделеева) — классификация химических элементов, устанавливающая зависимость различных свойств элементов от заряда атомного ядра. Система является графическим выражением периодического закона, установленного русским химиком Д. И. Менделеевым в 1869 году. Её первоначальный вариант был разработан Д. И. Менделеевым в 1869—1871 годах и устанавливал зависимость свойств элементов от их атомного веса (по-современному, от атомной массы).

Так случается: открытие словно витает в воздухе. Но все же Дмитрий Менделеев (1834 — 1907) упорядочил известные на тот момент химические элементы по росту атомных масс и опубликовал таблицу раньше Лотара Мейера. Этот факт подстегнул немца, и через несколько месяцев он тиснул свой вариант в германском журнале «Liebigs Annalen». Дмитрий Иванович ответил: в декабре 1869-го представил научной общественности обновленную таблицу, описав вероятные свойства трёх, не известных ещё элементов. Один из них, галлий, был открыт через пять с лишним лет, скандий и германий — ещё позже.

«Я готов признать, что не обладаю подобной смелостью для прогнозов. Совпадению их с реальностью никто не радовался сильнее меня», — уверял Лотар Мейер. Но своё право на авторство периодической таблицы отстаивал рьяно. Дабы прекратить споры, в 1882 году Лондонское королевское общество выдало обоим по золотой медали Дэви «за чрезвычайно важные открытия в любой области химии». Но в Германии наше первенство, конечно, никогда не признают.



Первый в мире танк

Первый в мире танк «Вездеход» испытан в России под Ригой 18 мая 1915 г. До испытаний описанного в энциклопедиях как первого в мире танка английского «Линкольна № 1» оставалось более 3 мес. Машину сконструировал и построил в мастерских расквартированного в Риге Нижегородского пехотного полка 23-летний дворянин инженер-универсал, изобретатель Александр Александрович Пороховщиков (1893–1942). Масса машины 3,5–4 т, экипаж – 1 человек, пулеметное вооружение, противопульное бронирование. Двигатель мощностью 15 кВт, планетарная трансмиссия, комбинированный колёсно-гусеничный движитель (одна гусеница и два управляемых колеса) обеспечивали максимальную скорость 25 км/ч. В документах машина упоминается как «самоход», «усовершенствованный автомобиль», «самодвижущийся экипаж».

В одной из статей Пороховщиков писал: «У каждого русского человека должна быть одна забота – служба Родине!».

Радио

Великий русский физик-электротехник Александр Степанович Попов (04.03.1859, пос. Турьинские Рудники Пермской губернии – 31.12.1905, Петербург) на заседании Русского физико-химического общества 7 мая 1895 г. сделал доклад об изобретенной им системе связи без проводов – радио – и продемонстрировал её работу.

Деятельность А. С. Попова, предшествовавшая открытию радио — это исследования в области электротехники, магнетизма и электромагнитных волн. К сожалению, открытие не было запатентовано.

24 марта 1896 г. Попов передал первую в мире радиограмму на расстояние в 250 м., а в 1899 г. он сконструировал приёмник для приёма сигналов на слух при помощи телефонной трубки. Это дало возможность упростить схему приёма и увеличить дальность радиосвязи.

На следующее своё крупное изобретение – детекторный приёмник с наушниками – Попов получил российскую привилегию (патент России) №6066 в ноябре 1901 г. Детекторный приёмник с наушниками был долгое время самым распространенным благодаря простоте и дешевизне; под названием «телефонный приёмник депеш» устройство получило большую золотую медаль международной выставки 1900 г. в Париже. Приёмники Попова широко применялись в России и Франции. В 1897 г. Попов открыл явление радиолокации, внедрил радио на флоте.

Попов осуществил первую в мире линию радиосвязи на море, создал первые походные армейские и гражданские радиостанции и успешно провёл работы, доказавшие возможность применения радио в сухопутных войсках и в воздухоплавании.

Через год, 2 июня 1896 г. в Англии Г. Маркони подал заявку на изобретение аппаратуры для связи без проводов с помощью электромагнитных волн. Ему было отказано со ссылкой на публикации А. С. Попова.

За два дня до смерти А. С. Попова избрали председателем физического отделения Русского физико-химического общества.

Радио А.С.Попова

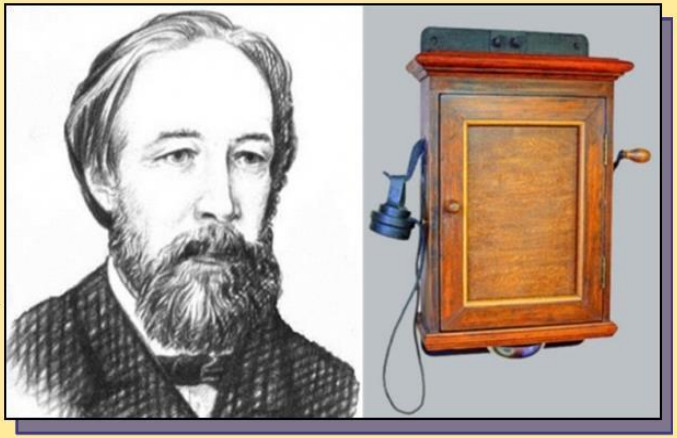
Телефон

В то самое время, когда в Мюнхене телефону Белла вынесли категорический вердикт «для дальней связи непригоден, предел – 10 км», в России проводит испытания аналогичной конструкции Павел Голубицкий, известный изобретатель, пионер отечественной телефонии. Расстояние, которое покрыл разработанный им аппарат, – 353 км!

Павел Михайлович Голубицкий родился 16 (28) марта 1845 года в Тверской губернии. Окончил физико-математический факультет Московского университета в 1870 году. В своём имении Почуево Голубицкий создал первую в России телефонную мастерскую, у которой был даже фирменный бланк. Был у изобретателя и личный бланк: «Павел Михайлович Голубицкий – изобретатель телефонов».

В мастерской работали четыре человека, которые за несколько лет изготовили более 100 аппаратов. Именно командой Голубицкого была разработана конструкция микрофона с угольным порошком – этот микрофон до сих пор жив в некоторых аппаратах. Трудно поверить, но благодаря Голубицкому мы можем держать телефон в одной руке – в виде трубки, а не в двух, как раньше, прикладывая два механизма к уху и рту. Рычаг переключения телефона с режима вызова в режим разговора, коммутатор, который дает возможность попарно соединять несколько телефонных линий, внедрение телефонной сети на железной дороге – всё это изобретения Павла Михайловича.

У Голубицкого неоднократно пытались перекупить документацию и даже целую мастерскую, но он, не получая никакого дохода от увлечения всей своей жизни, тем не менее неизменно отвечал отказом. В 1892 году мастерская, вероятно, в результате поджога, сгорела дотла. В это же время как сквозь землю провалился старший мастер Василий Блинов – вместе с чертежами. Уцелело лишь несколько готовых телефонных аппаратов, а также техническая документация по патентам и новым разработкам.



Телевидение

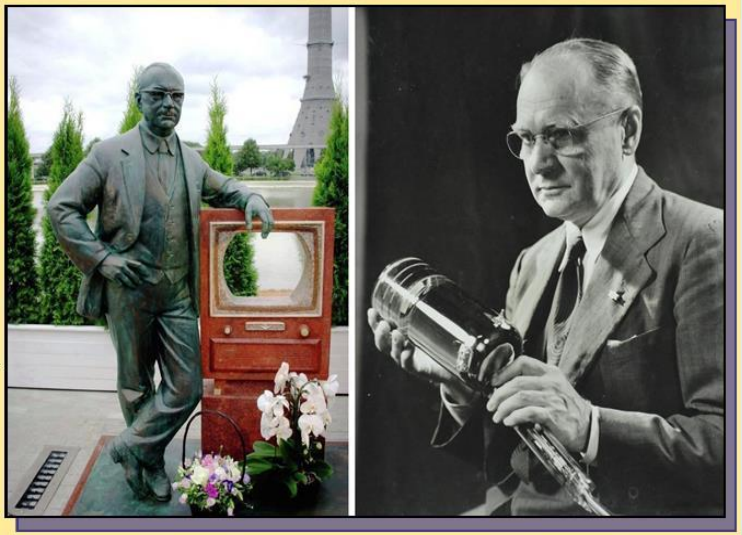
Борис Львович Розинг (1869—1933) — Российский физик, учёный, педагог, изобретатель телевидения, автор первых опытов по телевидению, за которые Русское техническое общество присудило ему золотую медаль и премию имени К. Г. Сименса. Он рос живым и любознательным, успешно учился, увлекался литературой и музыкой. Но жизнь его оказалась связанной отнюдь не с гуманитарными направлениями деятельности, а с точными науками. После окончания физико-математического факультета Петербургского университета Б. Л. Розинг увлекся идеей передачи изображения на расстояние. К 1912 году Б. Л. Розинг разрабатывает все основные элементы современных чёрно-белых телевизионных трубок. О его работах в то время стало известно во многих странах, и его патент на изобретение был признан в Германии, Великобритании и США.

В 1931 году был арестован по «делу академиков» «за финансовую помощь контрреволюционерам» (дал денег в долг приятелю, впоследствии арестованному) и сослан на три года в Котлас без права работы. Однако, благодаря заступничеству советской и зарубежной научной общественности, в 1932 году переведён в Архангельск, где поступил на кафедруфизики Архангельского лесотехнического института. Там и умер 20 апреля 1933 года в возрасте 63 лет от кровоизлияния в мозг. 15 ноября 1957 года Б. Л. Розинг был полностью оправдан.

Русский изобретатель Б. Л. Розинг является изобретателем телевидения

Телевизор

«Информационный ящик», от которого современный человек порой не может оторваться, изобрёл советский физик **Владимир Зворыкин**. Владимир родился в купеческой семье города Мурома. Мальчик имел возможность с детства много читать и ставить всякие опыты — эту страсть к науке отец всемерно поощрял. Начав учиться в Петербурге, он узнал об электронно-лучевых трубках и пришёл к выводу, что именно за электронными схемами будущее телевидения. Зворыкину повезло, он вовремя уехал из России в 1919 году. Много лет работал и в 1931 году учёный анонсировал свою работу. В начале 30-х годов запатентовал передающую телевизионную трубку — иконоскоп. Ещё раньше он сконструировал один из вариантов принимающей трубки — кинескоп. Через год в Ленинграде выпустили первую двадцатку советских телевизоров. Чуть позже появилось телевещание, а «информационные ящики» стали выпускать тысячами. А потом, уже в 1940-е годы, он разбил световой луч на синий, красный и зеленый цвета и получил цветное ТВ. Примечательно, что до 1967 года советский народ довольствовался лишь чёрно-белым вещанием, хотя Зворыкин предлагал идею цветного телевидения 35-ю годами ранее. В память о великом советском изобретателе возле столичного телецентра Останкино был воздвигнут памятник Владимиру Зворыкину и его изобретению – первому телевизору.



Кроме этого, Зворыкин разработал прибор ночного видения, электронный микроскоп и ещё много всяких интересных вещей. Он изобретал всю свою долгую жизнь и даже на пенсии продолжал удивлять своими новыми решениями.

Автомат Калашникова

Михаил Тимофеевич

Автомат АК-47, серийно выпускавшийся Ижевским машиностроительным заводом, принес его создателю славу, какой не знал ни один конструктор на планете. Русский конструктор, генерал, создатель автоматов и пулеметов **Михаил Тимофеевич Калашников** (род. 10.11.1919, с. Курья, Алтай) был 17-м ребёнком в семье. Его автомат распространен в 55 странах, его изображают на гербах. Список зарубежных копий АК-47 насчитывает не менее 28 позиций. Под разными названиями его выпускали в Венгрии, Германии, Израиле, Румынии, Финляндии, Китае, Польше, Югославии, Нидерландах, Корее, Италии, Болгарии, Египте, Индии, Кубе, США. Характерно название американской копии автомата: PolyTech Legend (Политехническая легенда). Швейцарцы делают часы «Калашников», у англичан популярна водка «Калашников», имя Калаш арабы считают магическим и дают мальчикам.

Первый Российский автомат

Владимир Григорьевич Фёдоров является автором первой Российской автоматической винтовки, которую смело можно называть «автоматом», так как винтовка умела стрелять очередями. Автомат был создан до начала Первой мировой войны. Начиная с 1916 года винтовка Федорова стала использоваться в боевых действиях.

Первый человек в космосе

Над созданием одноместных космических кораблей советский конструктор Сергей Павлович Королёв работал с 1958 по 1963 год. Созданный под его руководством космический корабль «Восток» стал первым проектом во всей истории, позволивший запустить человека в космическое пространство.

25 марта 1961 года произошел испытательный запуск корабля «Восток» с собакой Звёздочкой на борту, а также манекеном космонавта, которому дали прозвище «Иван Иванович». Испытания были успешными, агрегат благополучно приземлился.

12 апреля 1961 г. русский космонавт Юрий Алексеевич Гагарин осуществил первый в мире полёт человека в космос на корабле «Восток» с помощью ракеты Р-7 (первый старт ракеты – 21 августа 1957 г.). Весь мир облетело крылатое гагаринское: «Поехали!» в момент старта с Земли. Гагарин совершил на корабле оборот вокруг Земли за 1 ч. 48 мин. Все радио- и телевизионные станции мира передавали подробности полета. Весь мир узнал позывные Гагарина – «Кедр» и руководившего полётом С. П. Королёва – «Заря».

На фоне этой всемирной славы русского человека шок испытали американцы. После эпохального прорыва в космос русских, запустивших первый искусственный спутник Земли (4 октября 1957 г.), они поставили цель вывести первого человека в космос. Им пришлось опять догонять. Почти через месяц (5 мая 1961 г.) после русских они запустили в космос первого американца. Вторым человеком в космосе после Гагарина стал А. Шепард, совершивший суборбитальный 15-минутный полёт. По сути, это был не полёт, а «подскок» в космос без вывода корабля на орбиту спутника Земли. Настоящий орбитальный космический полёт первым американцем (Дж. Гленном) был совершён лишь на следующий год – 20 февраля 1962 г.

Первый искусственный спутник Земли

В 1955 году конструктор Сергей Павлович Королёв обратился в ЦК КПСС с инициативой вывести в космическое пространство искусственный спутник Земли. Спутник был выведен на околоземную орбиту 4 октября 1957 года. Космический аппарат, названный простейшим спутником-1 (ПС-1), выглядел как шар, достигающий в диаметре 58 сантиметров. Его вес составлял 83,6 килограмма. Конструкция дополнялась четырьмя антеннами (2,9 и 2,4 метра), которые были необходимы для передачи сигналов, функционирование их осуществлялось от батареек передатчиков. Спустя 295 секунд от момента запуска, искусственный спутник Земли, совместно с основным ракетным блоком, весившим 7,5 тонны, оказался на орбите, высота которой в перигее составляла 288 километров, а в апогее — 947 километров. На 315 секунде произошло отделение спутника от ракеты, и тут же его позывные смог услышать весь мир.

3 факта об изобретении:

- Спутник летал на протяжении 92 дней, вплоть до 4 января 1958 года. Ему удалось совершить 1440 оборотов вокруг нашей планеты.
- Дата запуска отмечается в Российской Федерации как день Космических войск.
- США удалось реализовать успешный запуск собственного спутника только спустя полтора года от аналогичного запуска в России.

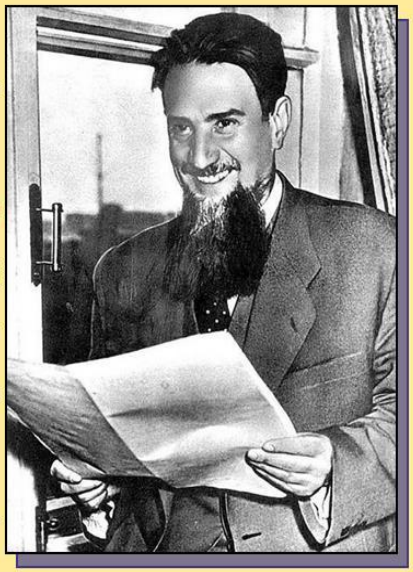
Первый искусственный спутник земли

Ультразвуковые исследования (УЗИ)

Способность ультразвука проникать через металлы без заметного поглощения открыл в 1927 г. русский физик, профессор Ленинградского электротехнического института, член-корреспондент АН СССР Сергей Яковлевич Соколов (08.10.1897, с. Кряжим Саратовской губернии – 20.05.1957, Ленинград). Он же в 1928 г. применил это явление для обнаружения дефектов в металлах. Впервые разработал конструкции ультразвуковых дефектоскопов. Лауреат двух Сталинских премий за изобретение метода ультразвуковой дефектоскопии и за изобретение ультразвукового микроскопа, всем известного по УЗИ. Основатель науки акустической голографии.

Ультразвуковой дефектоскоп Соколова

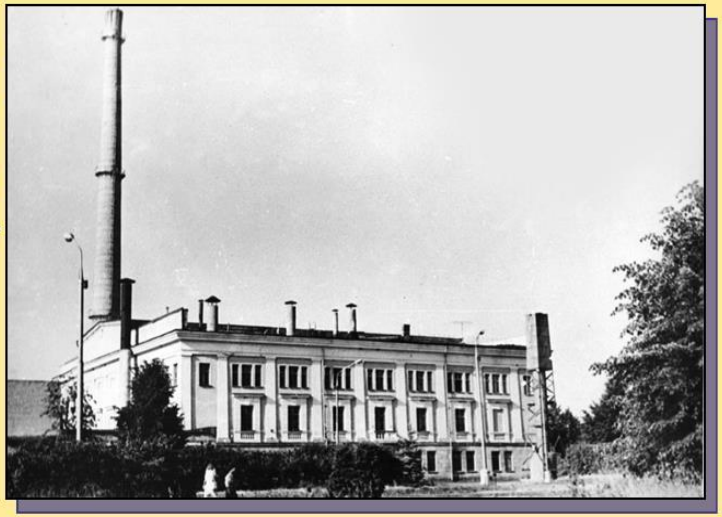
Атомная электростанция



Сегодня в мире огромный процент выработки энергии приходится на атомные электростанции. Немногие знают, что АЭС тоже изобрели в СССР.

В 1951 году советское правительство дало Игорю Курчатову задание заняться исследованиями, которые подарили бы человечеству возможность эффективно использовать атомную энергию. Учёный быстро справился со своей работой, и уже через два года в Обнинске заработала первая в мире АЭС, которая находилась в эксплуатации 48 лет.

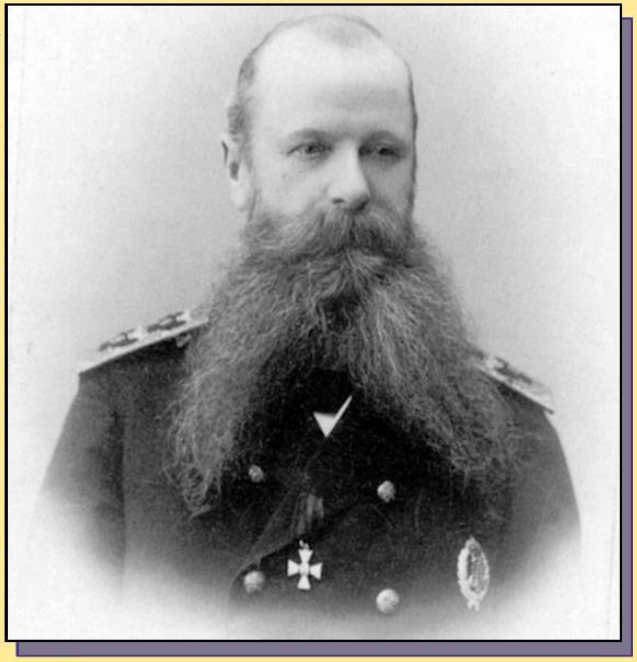
29 апреля 2002 г. в 11 ч. 31 мин. по московскому времени реактор Обнинской атомной электростанции был навсегда заглушен, и последние 13 лет АЭС действует как мемориальный отраслевой комплекс.



Первая в мире атомная электростанция

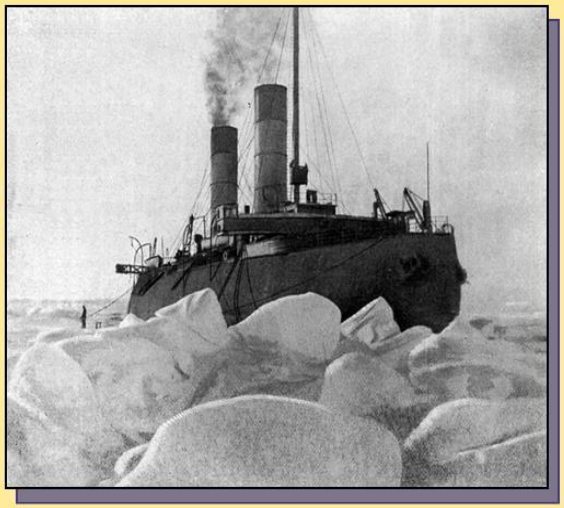
Ледокол

17 октября 1898 г. в России спущен на воду первый в мире ледокол «Ермак» конструкции С. О. Макарова (род. 08.01.1849), кораблестроитель – Н. Е. Кутейников (род. 09.03.1845).



Адмирал Макаров совершил арктическое плавание на ледоколе «Ермак» в 1899 и 1901 гг. «Ермак» в 1918 г. спас Балтийскую эскадру, обеспечив её знаменитый ледовый переход из Гельсингфорса в Кронштадт. Водил с 1932 г. караваны по Северному морскому пути, в 1938 г. снимал с раскалывающейся льдины четверку папанинцев.

В годы Великой Отечественной войны участвовал в эвакуации военной базы с о. Ханко, под артобстрелами и авианалетами водил по Балтике боевые корабли и транспорты.



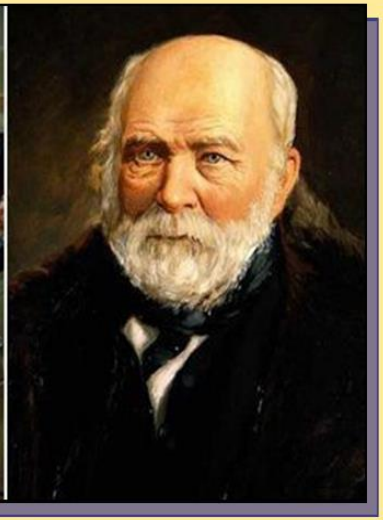
«Ермак» находился в строю невероятно долго для ледокола – 65 лет!

Наркоз

С древнейших времён человечество мечтало избавиться от боли. Особенно это касалось лечения, которое порой было болезненнее самого недуга. Травы, крепкие напитки лишь притупляли симптомы, но не позволяли совершать серьезных действий, сопровождаемых серьёзными болевыми ощущениями. Это существенно тормозило развитие медицины.

Николай Иванович Пирогов – великий русский хирург, которому мир обязан многими важнейшими открытиями, внёс огромный вклад в анестезиологию. В 1847 году он обобщил свои эксперименты в монографии по наркозу, которая была издана во всем мире. Тремя годами позднее он впервые в истории медицины начал оперировать раненых с эфирным обезболиванием в полевых условиях.

Всего великий хирург провёл около 10 000 операций под эфирным наркозом. Также Николай Иванович является автором топографической анатомии, которая не имеет аналогов в мире.

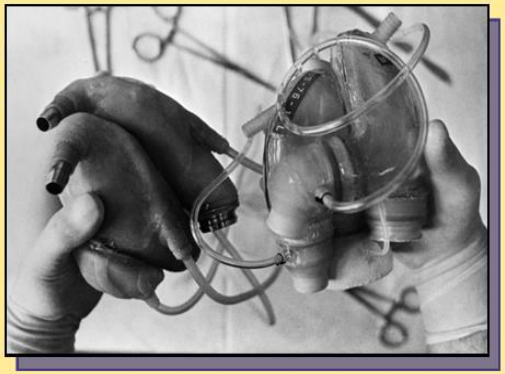


Искусственное сердце

В 1936 году великий хирург-трансплантолог СССР **Владимир Демихов** изобрёл искусственное сердце. Оно представляло собой электрический пластиковый насос. Демихов провёл опыт на собаке, заменив ей настоящее сердце электронным, с которым животное прожило несколько часов.

Это был первый подобный эксперимент в мировой практике, который дал надежду на то, что через какое-то время медики смогут лечить людей с заболеваниями сердца таким способом.

На протяжении десятилетий учёный совершенствовал свою методику, благодаря которой хирургам удалось спасти тысячи жизней. Сегодня во всём мире эта, хотя и сложнейшая, но уже рядовая операция по вживлению в сердце искусственных приборов помогает сохранить больным людям полноценную жизнь на много лет.

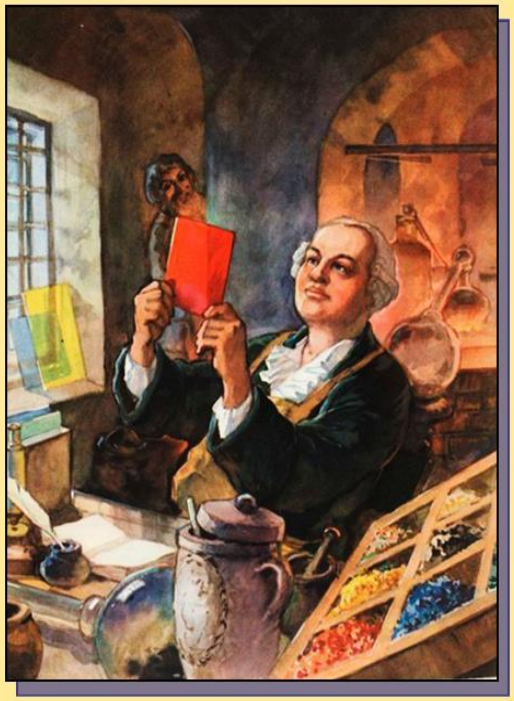


Владимир Петрович Демихов

Разноцветное стекло

Выдающегося русского естествоиспытателя Михаила Васильевича Ломоносова можно с полным правом назвать универсальным человеком. Он обладал незаурядными способностями, которые проявлял в самых разных областях науки. Благодаря своим открытиям, Ломоносов стал первым российским учёным, труды которого получили широкую известность в странах Европы.

Вклад учёного в точные науки затронул физику, астрономию, химию, механику, математику, географию, геологию и мореходное дело. Ломоносов разработал технологию получения разноцветного стекла и сам же делал из него мозаики, являющиеся подлинными произведениями искусства.



Другие изобретения и открытия Ломоносова.

- Молекулярно-кинетическая теория тепла.
- Научное открытие о стекле.
- Оптомеханика и приборостроение.
- Создание прототипа вертолета.
- Грамматика и теория стиля.
- Физическая химия.
- Принципы экономической географии.
- Получение твердой ртути.
- Навигация и геология.
- Поэтическая теория и практика.