

**МБУК "ЦБС"
Библиотека № 1 им. В. Маяковского
Библиотечно-информационный центр**

Выдающиеся российские изобретатели и их открытия

**Составитель: гл.библиотекарь
Кузьмина Т. А.**

12+

**Батайск
2021**

Россия богата на таланты, ведь именно Россия дала всему миру великих учёных, без изобретений и открытий которых мы не можем представить нашу сегодняшнюю жизнь, именно наша страна — Родина изобретателей, которые внесли свой значимый вклад не только в российский прогресс, но и в мировой.

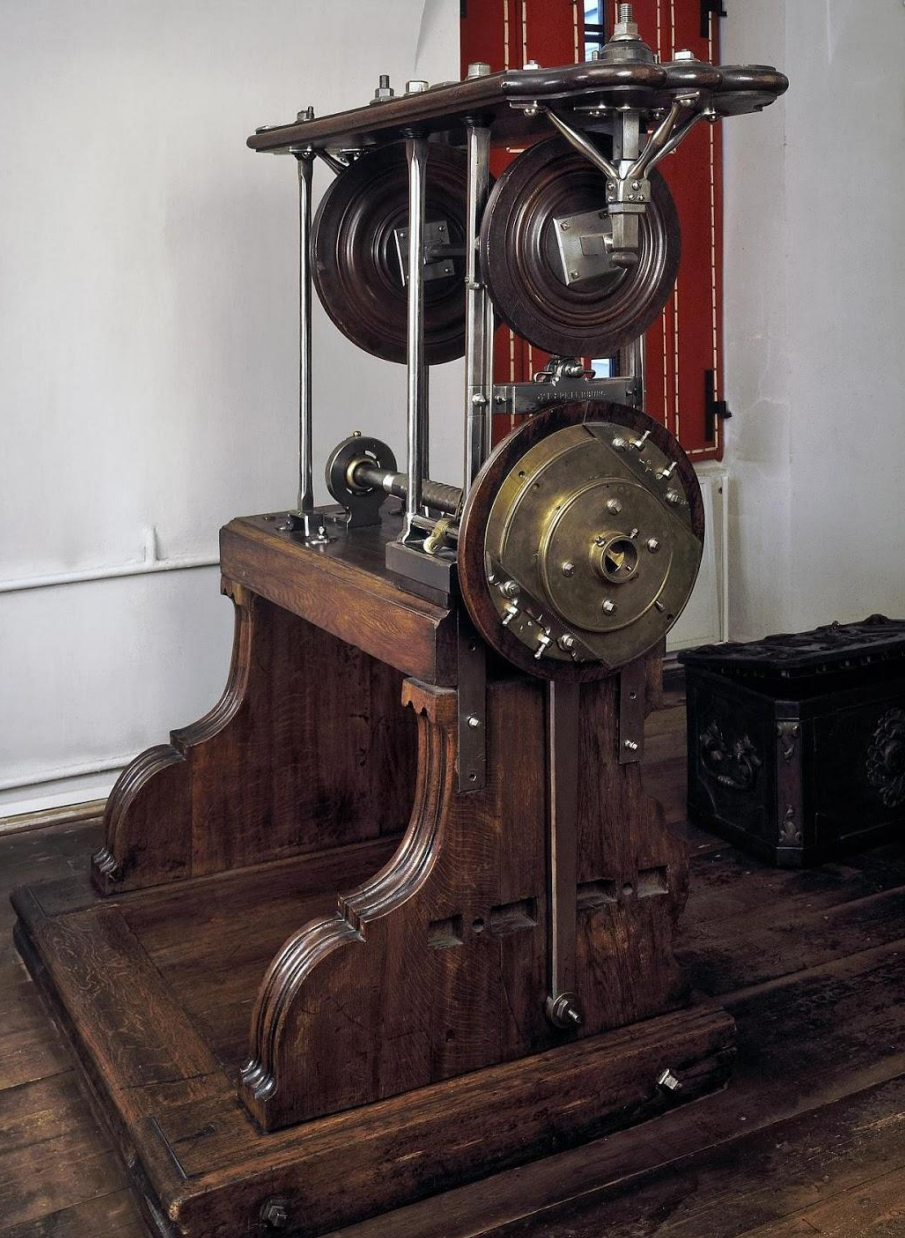


**Нартов
Андрей
Константинович**

(1693—1756)

Токарно-винторезный станок

Андрей Константинович Нартов - изобретатель первого в мире токарно-винторезного станка с механизированным суппортом и набором сменных зубчатых колёс. Нартов разработал конструкцию первого в мире токарно-винторезного станка с механизированным суппортом и набором сменных зубчатых колёс (1738). Впоследствии это изобретение было забыто и токарно-винторезный станок с механическим суппортом и гитарой сменных зубчатых колёс заново изобрел около 1800 г. Генри Модели.





www.mspros.ru

Артамонов Ефим Михеевич

(1776 — 1841)

Велосипед

Артамонов Ефим Михеевич, был крепостным и работал слесарем на Нижнетагильском заводе Демидовых, где готовили металлические крепления. В свои двадцать пять он построил первый двухколёсный цельнометаллический велосипед.

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 путем поочередного нажима на педали, которые сидели на оси переднего колеса. Позже это назовут велосипедом. В 1801 г. Артамонов решил поехать на своем велосипеде из уральского села Верхотурье в Москву (около двух тысяч верст). На ходу самокат был тяжел. Из-за большого переднего колеса при спусках под уклон легко было опрокинуться через голову. А при подъемах в гору надо было «жать» изо всех сил ногами, чтобы велосипед не пошел обратным ходом. Это был первый в мире велопробег.



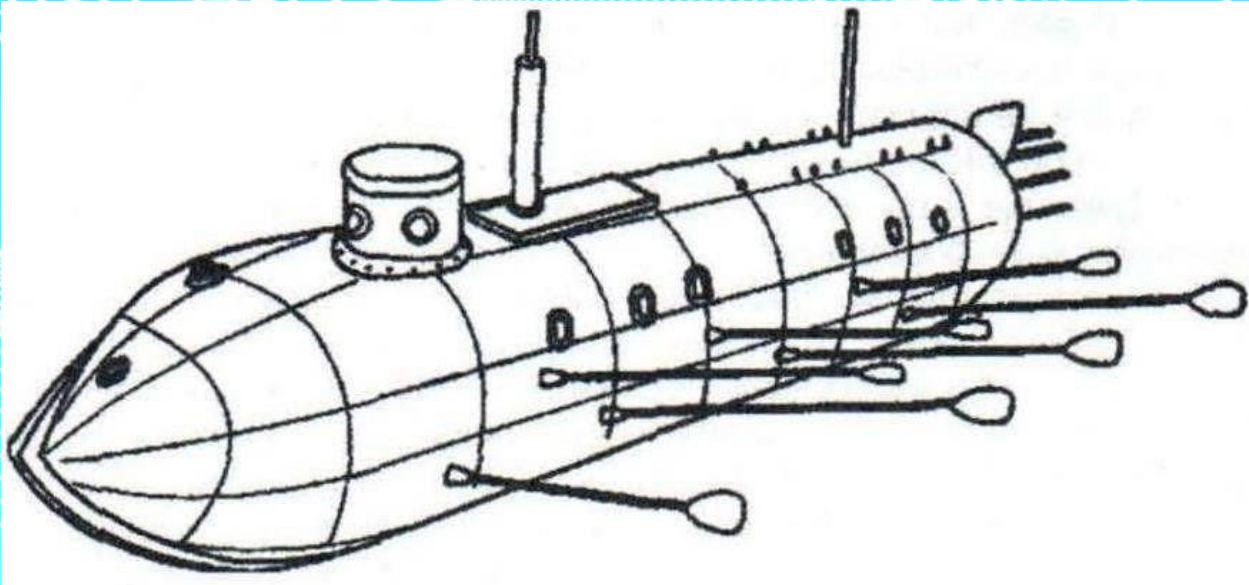


**Чарновский
Казимир
Гаврилович**

(1791-1847)

Подводная лодка

Дворянин из Игуменского уезда Минской губернии Казимир Гаврилович Черновский заключенный в Петропавловскую крепость за связь с декабристами, 1 июля 1829 г. подал письмо на высочайшее имя: «В 1825 г. я изобрел подводное судно... Корпус из железа (в то время все суда были деревянными), цилиндрической формы - нос заострен, 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. Черновский одним из первых предложил построить корабль цилиндрической формы, с металлическим корпусом, снабжённым подвижным перископом.



Ефим Алексеевич и Мирон Ефимович Черепановы





Паровоз

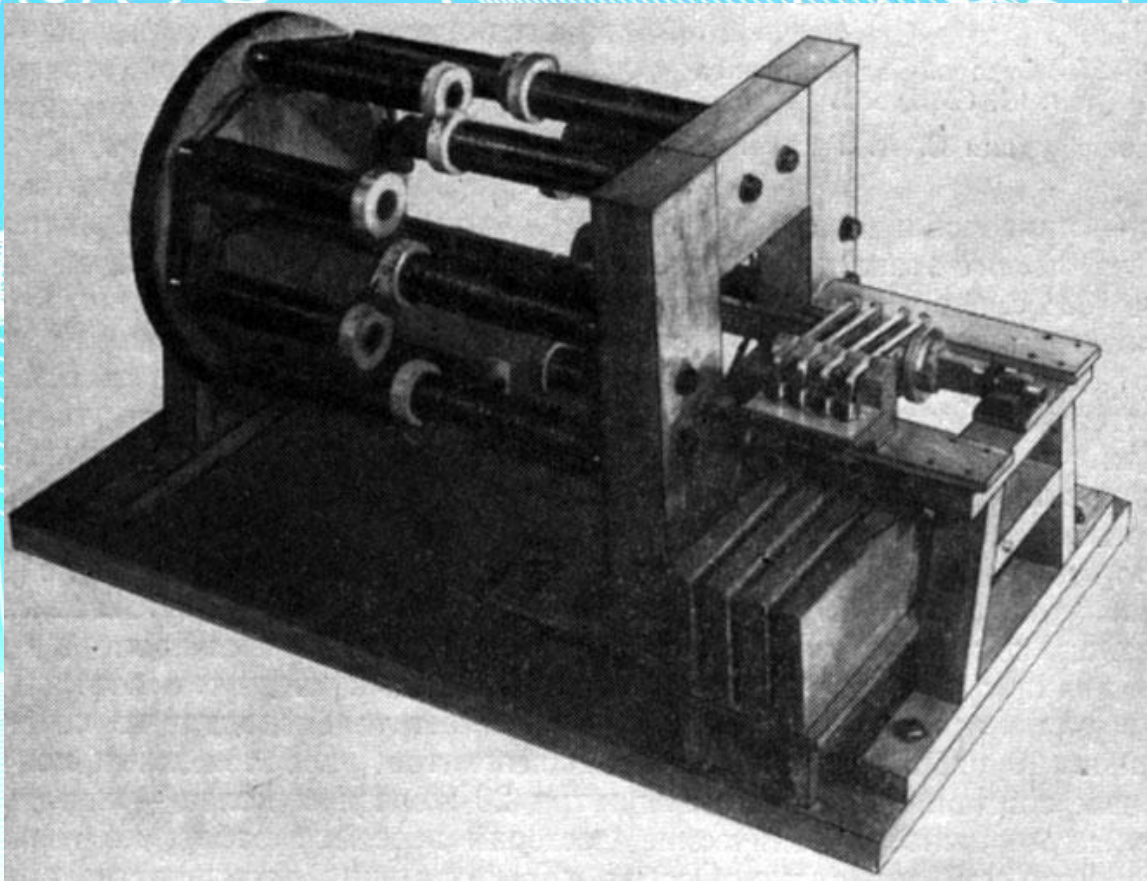
Братья Черепановы (на самом деле отец и сын) в 1833—1834 гг. создали первый в России паровоз, а затем в 1835 году — второй, более мощный. В 1834 г., на Выйском заводе, который входил в состав Нижнетагильских заводов Демидова, русский механик Мирон Ефимович Черепанов с помощью своего отца Ефима Алексеевича построили целиком из отечественных материалов первый в России паровоз. В обиходе тогда еще не существовало этого слова, и локомотив называли «сухопутным пароходом». 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.



**Якоби
Борис Семёнович**

(1801-1874)

Электродвигатель



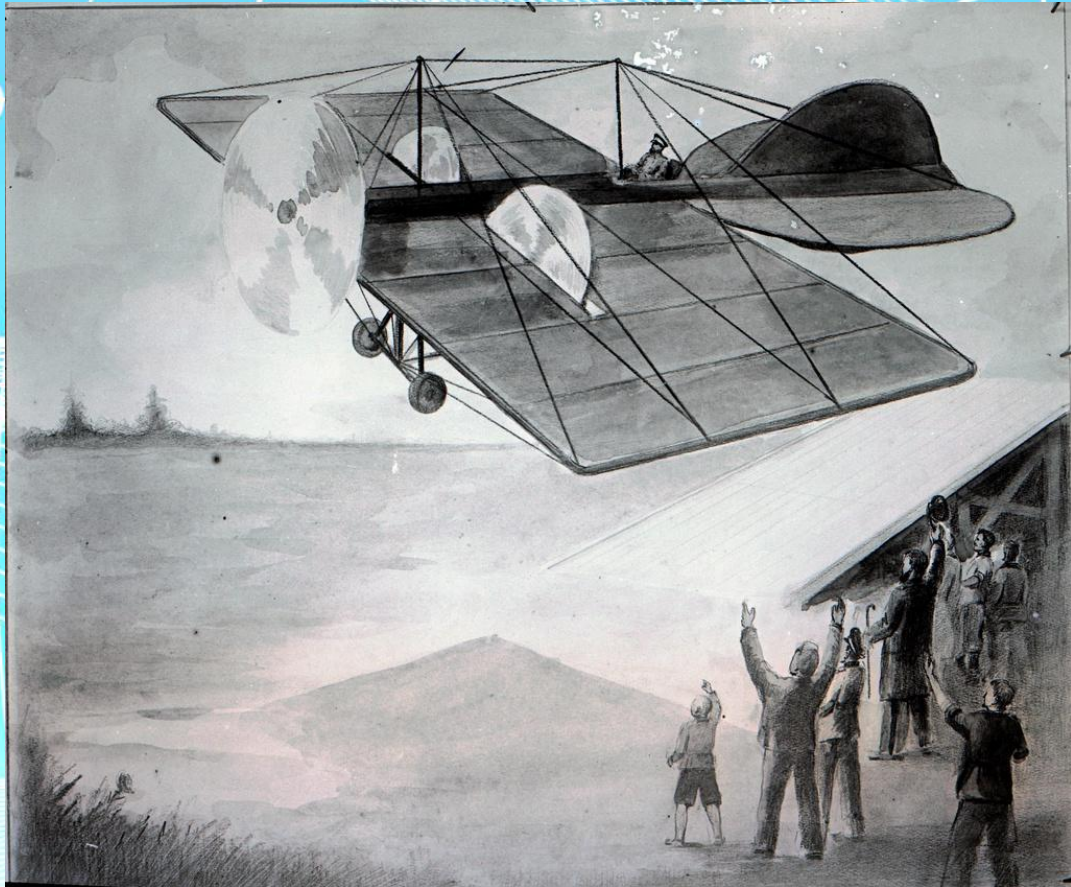
Борис Семенович Якоби, архитектор по образованию, в возрасте 33 лет, будучи в Кенигсберге, увлекся физикой заряженных частиц, и в 1834 году он делает открытие — электродвигатель, работающий по принципу вращения рабочего вала. Мгновенно Якоби становится знаменитым в ученых кругах, и среди многих приглашений на дальнейшее обучение и развитие он выбирает Петербургский университет. Так, вместе с академиком Эмилием Христиановичем Ленцем он продолжил работу над электродвигателем, создав еще два варианта. Первый был предназначен для лодки и вращал гребные колеса. С помощью этого двигателя судно легко держалось на плаву, двигаясь даже против течения реки Невы. А второй электродвигатель был прообразом современного трамвая и катил по рельсам человека в тележке.



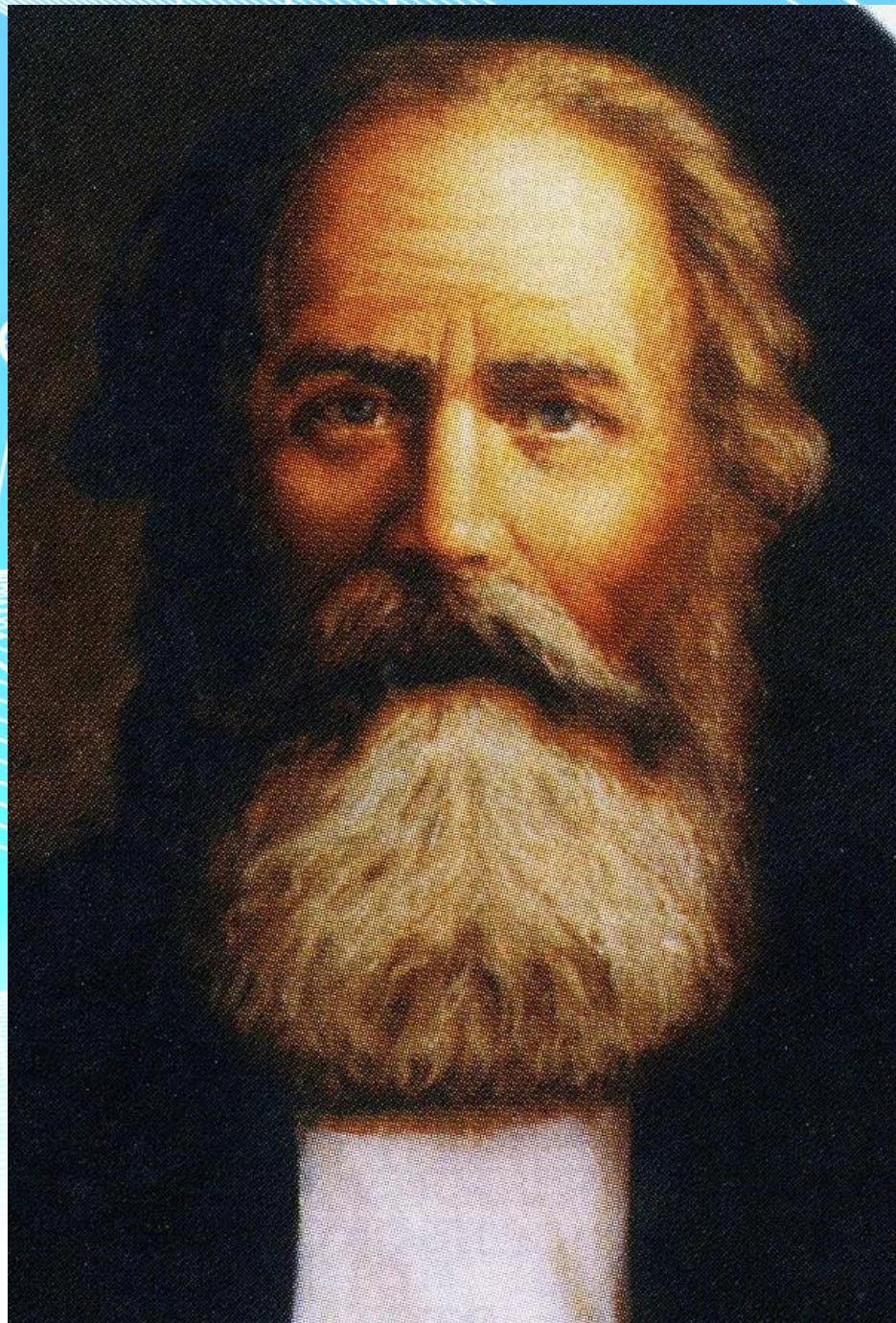
**Можайский
Александр
Фёдорович**

(1825-1890)

Самолёт



Талантливый русский изобретатель Александр Федорович Можайский (1825-1890 гг.) первый в мире создал самолет в натуральную величину, способный поднять в воздух человека. В 1876-м он разработал модель самолета, пролетевшую приличное расстояние в помещении с офицерским кортиком в качестве груза. В 1885 году построенный на его собственные средства самолет разогнался и чуть оторвался от земли. Но потоки воздуха откинули самолет в сторону, в результате чего он наклонился, задел крылом поверхность земли, крыло обломилось и самолет упал. Самолет пролетел около 100 саженьей (213 метров). Конструируя самолет, Можайский изначально рассчитывал установить один из первых образцов двигателей внутреннего сгорания. Весовые характеристики паросилового агрегата самолёта Можайского был чрезвычайно высокими для своего времени.



**Блинов
Фёдор Абрамович**

(1831 (32) - 1902)

Гусеничный трактор



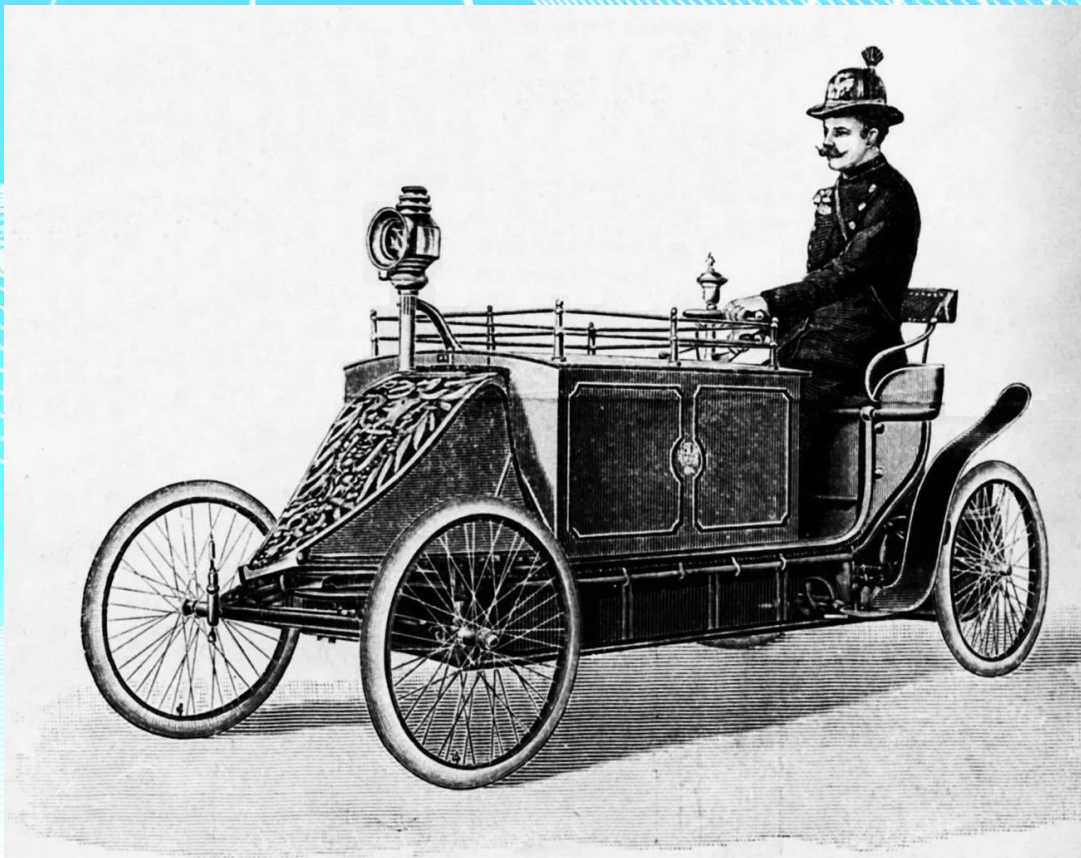
Русский крестьянин Федор Блинов (25.07.1831 (32), с. Никольское Вольского уезда Саратовской губ. – 24.06.1902) был бурлаком, кочегаром, машинистом на пароходе. 27 марта 1878 г. подал заявку на получение патента на изобретенный им «вагон с бесконечными рельсами» – прототип гусеничного трактора. Привилегию (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 награжден 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».



**Луцкой
Борис Григорьевич**

(1831 (32) - 1902)

Двигатель внутреннего сгорания



В 1887 г. Борис Григорьевич Луцкой запатентовал двигатель внутреннего сгорания. Ему принадлежит создание первого в мире автомобильного двигателя с вертикальным размещением цилиндров. Автор бензиновых моторов для автомобилей Даймлер (Даймлер–Луцкой), строил двигатели сгорания для русских боевых кораблей. Штампованная стальная рама, зажигание от магнето «на отрыв», Т-образная головка цилиндров, 4-цилиндровый вертикальный блок двигателя, ножной акселератор вместо ручного, поставленный перед двигателем радиатор – вот лишь небольшой перечень изобретений Бориса Луцкого. Бронеавтомобиль с бензиновым мотором Луцкой изобрел в 1900 г. (до этого были бронированные паровые машины). Участвовал в организации производства и поставок автомобилей Даймлер–Луцкой для России.

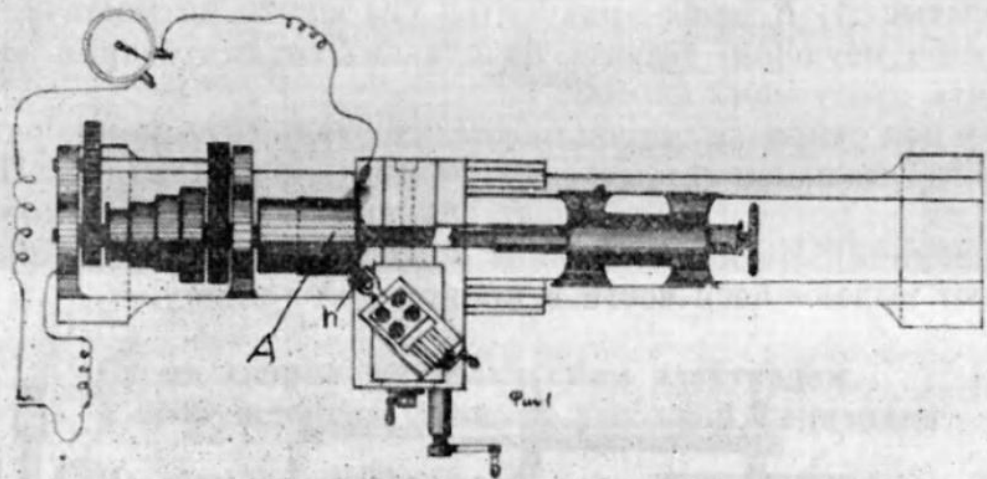


**Бенардос
Николай Николаевич**

(1842-1905)

Изобретение Н. Н. Бенардоса.
Паяние сосудов посредством „электро-
гефестъ“ на стакнѣ

привезено въ Россію и за границы



Электродуговая сварка

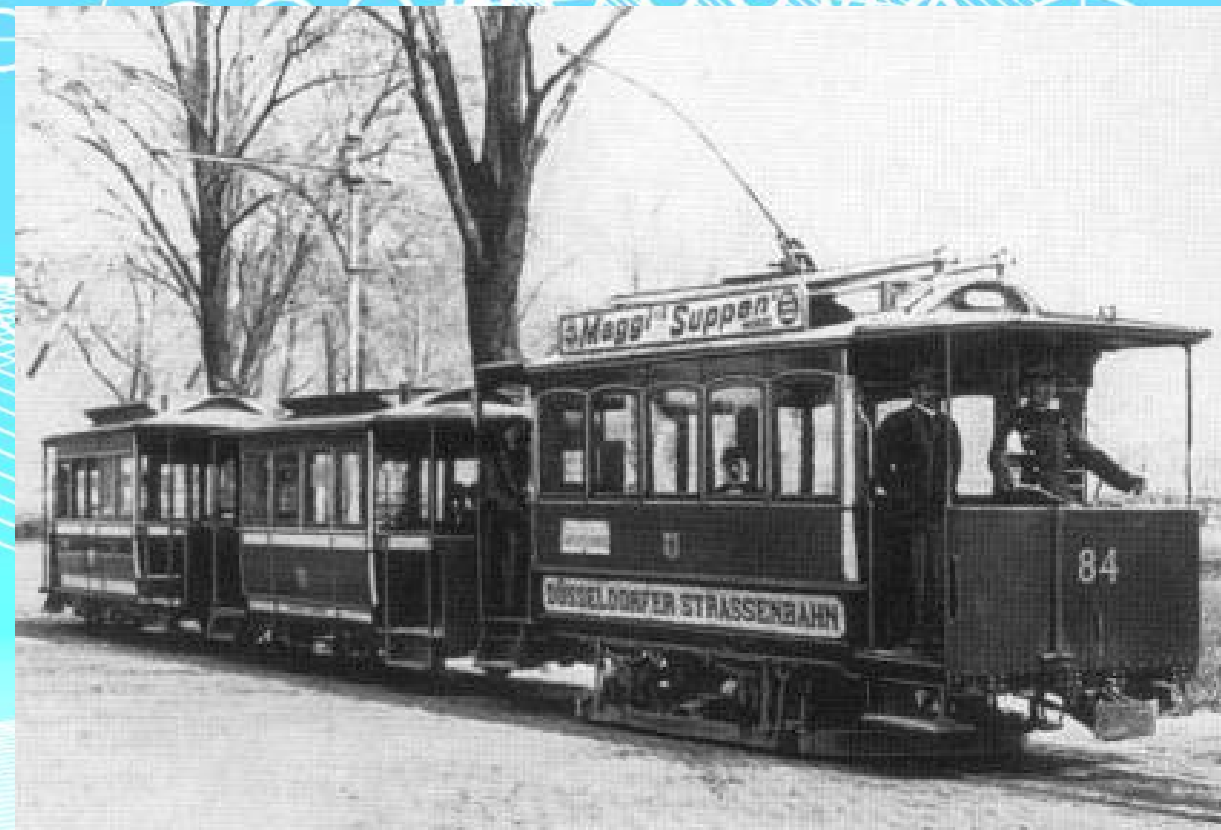
Николай Бенардос происходит из новороссийских греков, живших на берегу Черного моря. Он автор более ста изобретений, но в историю вошел благодаря электрической дуговой сварке металлов, которую запатентовал в 1882 году в Германии, Франции, России, Италии, Англии, США и других странах, назвав свой метод «электрогефестом». Метод Бенардоса распространился по планете со скоростью лесного пожара. Вместо того чтобы возиться с клепками-болтами, было достаточно просто сварить куски металла. Однако потребовалось около полувека, чтобы сварка окончательно заняла главенствующее положение среди монтажных методов.



**Пироцкий
Фёдор Аполлонович**

(1845 - 1898)

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. 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.



**Голубицкий
Павел Михайлович**

(1845-1911)

Телефон

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 - все это изобретения Павла Михайловича.





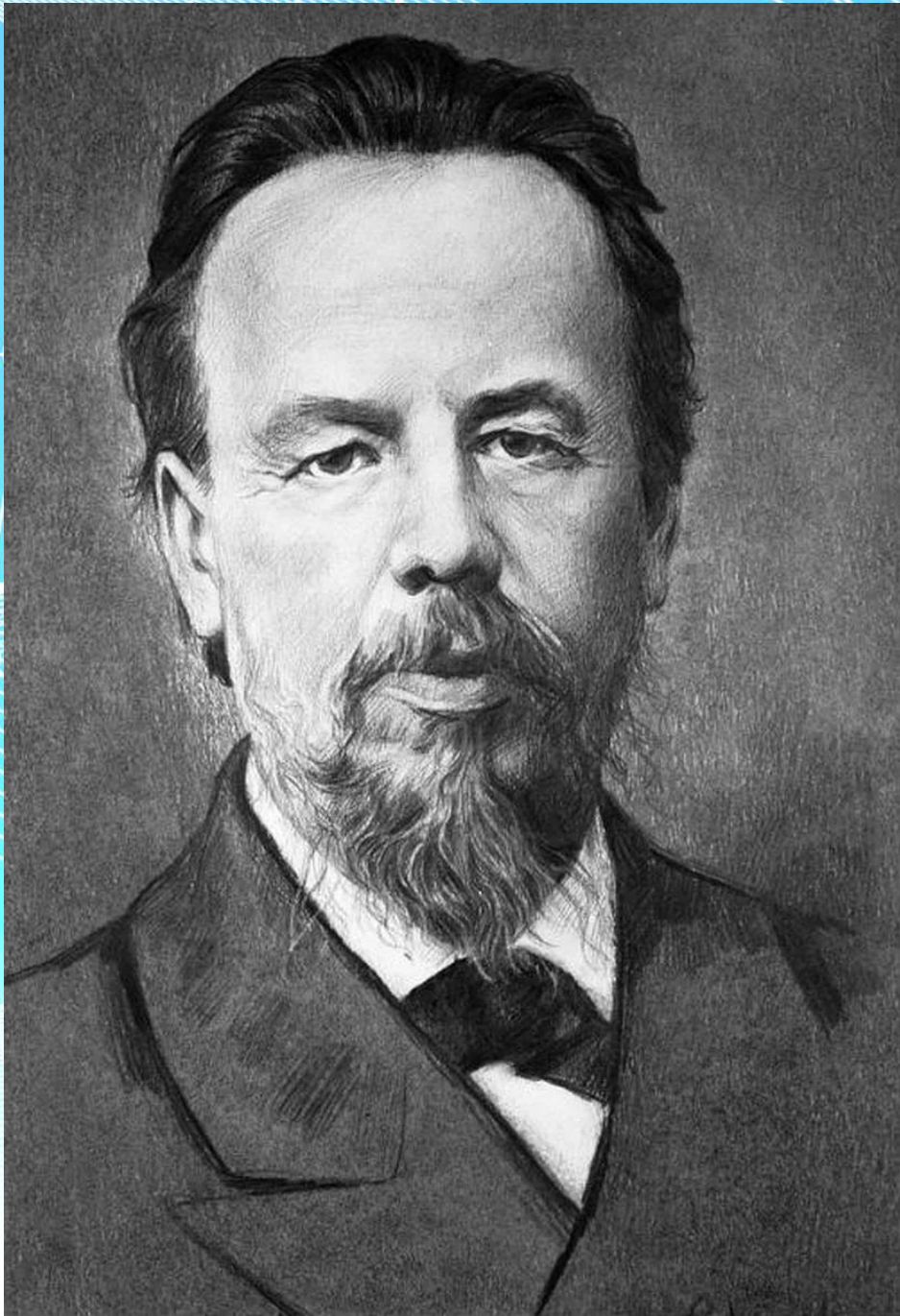
**Лодыгин
Александр
Николаевич**

(1847-1923)

Лампа накаливания



Лодыгин придумал выполнить лампы в виде стеклянного шарообразного сосуда, в котором были размещены два медных стержня диаметром 6 мм. К ним был прикреплен маленький стерженек диаметром 2 мм, выполненный из ретортного угля. Электричество подавалось по проводам через оправу, которая находилась над отверстием устройства. Затем ему 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 ее как свою в 1879-м, открыл промышленное производство и раструбил по всему миру о своем успехе.



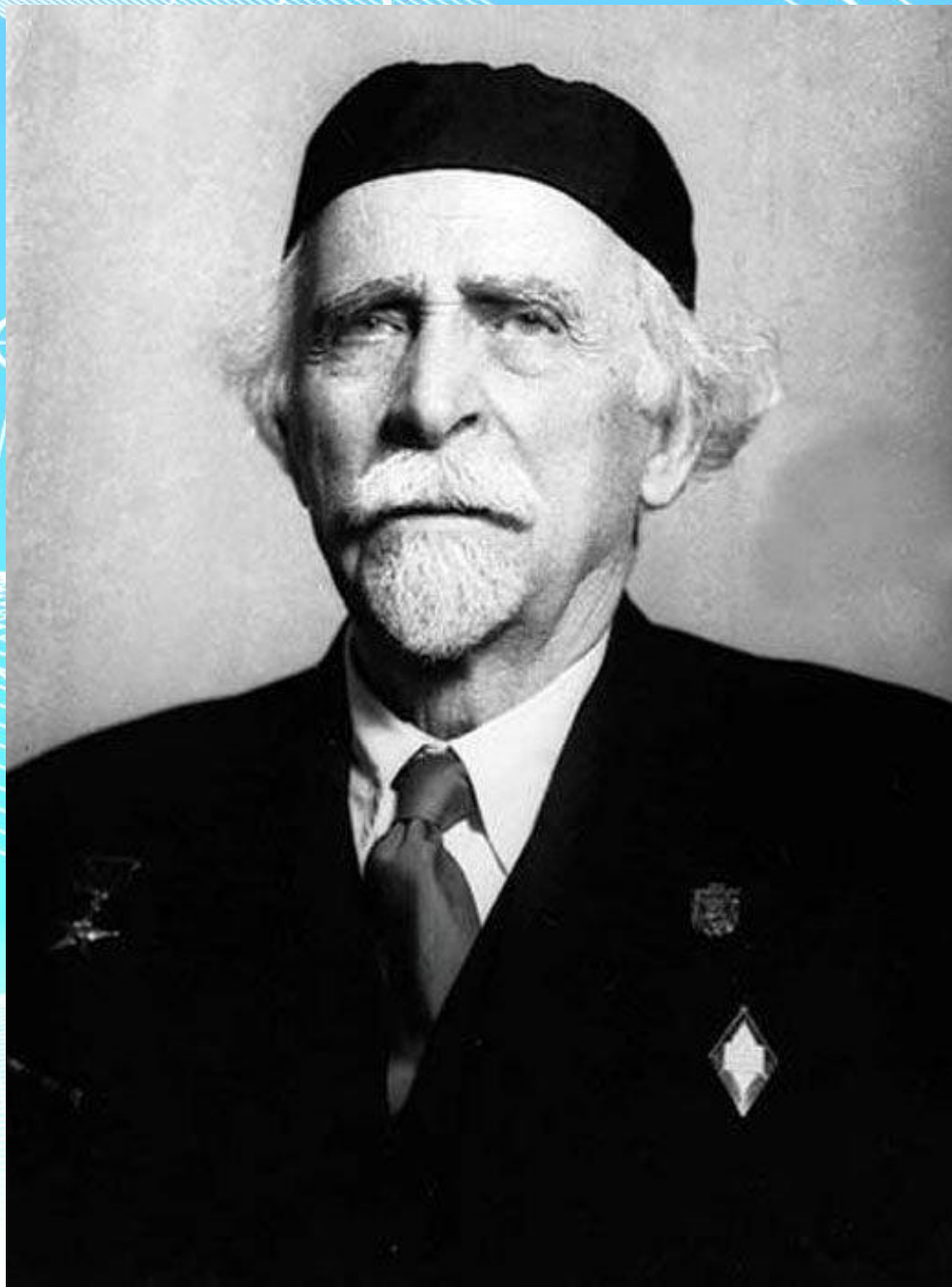
**Попов
Александр
Степанович**

(1859-1905)

Радио



Великий русский физик-электротехник Александр Степанович Попов на заседании Русского физико-химического общества 7 мая 1895 г. сделал доклад об изобретенной им системе связи без проводов - радио - и продемонстрировал ее работу. 24 марта 1896 г. Попов передал первую в мире радиogramму на расстояние в 250 м., а в 1899 г. он сконструировал приемник для приема сигналов на слух при помощи телефонной трубки. Это дало возможность упростить схему приема и увеличить дальность радиосвязи. На следующее свое крупное изобретение - детекторный приемник с наушниками - Попов получил российскую привилегию (патент России) №6066 в ноябре 1901 г. Детекторный приемник с наушниками был долгое время самым распространенным благодаря простоте и дешевизне; под названием «телефонный приемник депеш» устройство получило большую золотую медаль международной выставки 1900 г. в Париже.



**Зелинский
Николай
Дмитриевич**

(1861-1953)

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. 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. Во время испытаний было установлено, что данная порода имеет свойство поглощать летучие ядовитые соединения. Первый в мире фильтрующий угольный противогаз, изобретенный в Российской империи русским учёным Зелинским, был принят на вооружение армией Антанты в 1916 году. Основным сорбирующим материалом в нём был активированный уголь.



**Романов
Ипполит
Владимирович**

(1864-1944)

Электромобиль

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.





**Розинг
Борис Львович**

(1869-1933)

Телевидение

Борис Львович Розинг — 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. К 1912 году Б. Л. Розинг разрабатывает все основные элементы современных черно-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.





**Фёдоров
Владимир
Григорьевич**

(1874-1966)

Автомат



6.5-мм легкий ручной пулемет



6.5-мм автоматическая винтовка системы В.Г.Федорова



6.5-мм самозарядный карабин

Владимир Григорьевич Фёдоров является автором первой Российской автоматической винтовки, которую смело можно называть «автоматом», так как винтовка умела стрелять очередями. Первый образец автоматической винтовки делали на основе мосинской трехлинейки, но он вышел неудачным. Тогда Федоров предложил новый оригинальный проект, в 1911 году был создан опытный образец, готовый к испытаниям. До конца 1913 года продолжались усовершенствования. В результате поездок на фронт В.Г. Федоров пришел к выводу о необходимости дальнейшего увеличения скорострельности разработанных им винтовок - это приближало их к ручному пулемету. Поэтому он переделал несколько экземпляров своих винтовок, видоизменив спусковой механизм и приспособил к ним магазин на 25 патронов, был утяжелен ствол, поставлена дополнительная рукоятка и внесены другие более мелкие изменения - новое оружие получило название «автомат Федорова».



**Сикорский
Игорь Иванович**

(1889-1972)

Многомоторный самолёт «Илья Муромец»

Трудно сейчас поверить, но чуть больше ста лет назад считалось, что многомоторный самолет будет крайне сложным и опасным в управлении. Доказал абсурдность этих утверждений Игорь Сикорский, который летом 1913 года поднял в воздух двухмоторный самолет, получивший название Le Grand, а затем и его четырехмоторный вариант - «Русский витязь». 12 февраля 1914 года в Риге, на полигоне Русско-Балтийского завода в воздух поднялся четырехмоторный «Илья Муромец». На борту четырехмоторного самолета было 16 пассажиров - абсолютный рекорд того времени. В самолете был комфортабельный салон, отопление, ванна с туалетом и... прогулочная палуба. С целью демонстрации возможностей самолета летом 1914 года Игорь Сикорский совершил на «Илье Муромце» перелет от Петербурга до Киева и обратно, установив мировой рекорд. Во время Первой мировой войны эти самолеты стали первыми в мире тяжелыми бомбардировщиками.





**Зворыкин
Владимир Кузьмич**

(1889-1982)

Телевизор



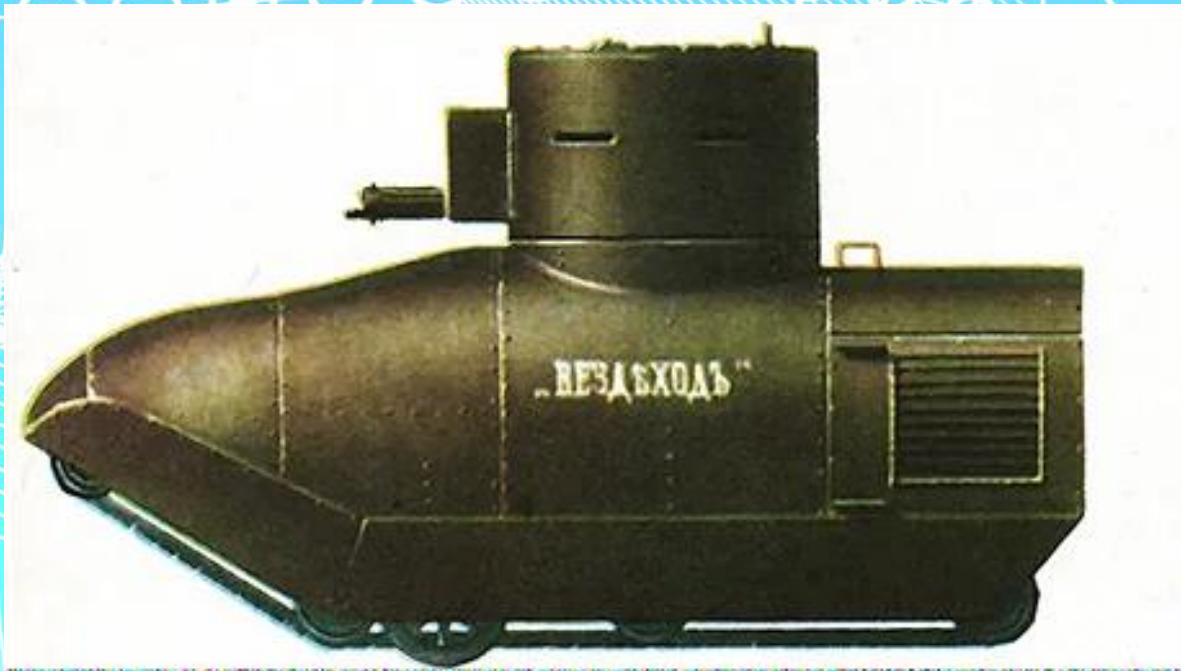
«Информационный ящик», от которого современный человек порой не может оторваться, изобрёл советский физик Владимир Зворыкин. В начале 30-х годов запатентовал передающую телевизионную трубку — иконоскоп. Еще раньше он сконструировал один из вариантов принимающей трубки — кинескоп. Через год в Ленинграде выпустили первую двадцатку советских телевизоров. Чуть позже появилось телевидение, 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 черно-белым вещанием, хотя Зворыкин предлагал идею цветного телевидения 35-ю годами ранее.



**Пороховщиков
Александр
Александрович**

(1893-1942)

Танк



Первый в мире танк «Вездеход» испытан в России под Ригой 18 мая 1915 г. Машину сконструировал и построил в мастерских расквартированного в Риге Нижегородского пехотного полка 23-летний дворянин инженер-универсал, изобретатель Александр Александрович Пороховщиков. Масса машины 3,5-4 т, экипаж - 1 человек, пулеметное вооружение, противопульное бронирование. Двигатель мощностью 15 кВт, планетарная трансмиссия, комбинированный колесно-гусеничный движитель (одна гусеница и два управляемых колеса) обеспечивали максимальную скорость 25 км/ч. В документах машина упоминается как «самоход», «усовершенствованный автомобиль», «самодвижущийся экипаж».



**Курчатов
Игорь Васильевич**

(1903-1960)

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.



**Королёв
Сергей Павлович**

(1906 [1907]-1966)

Искусственный спутник Земли



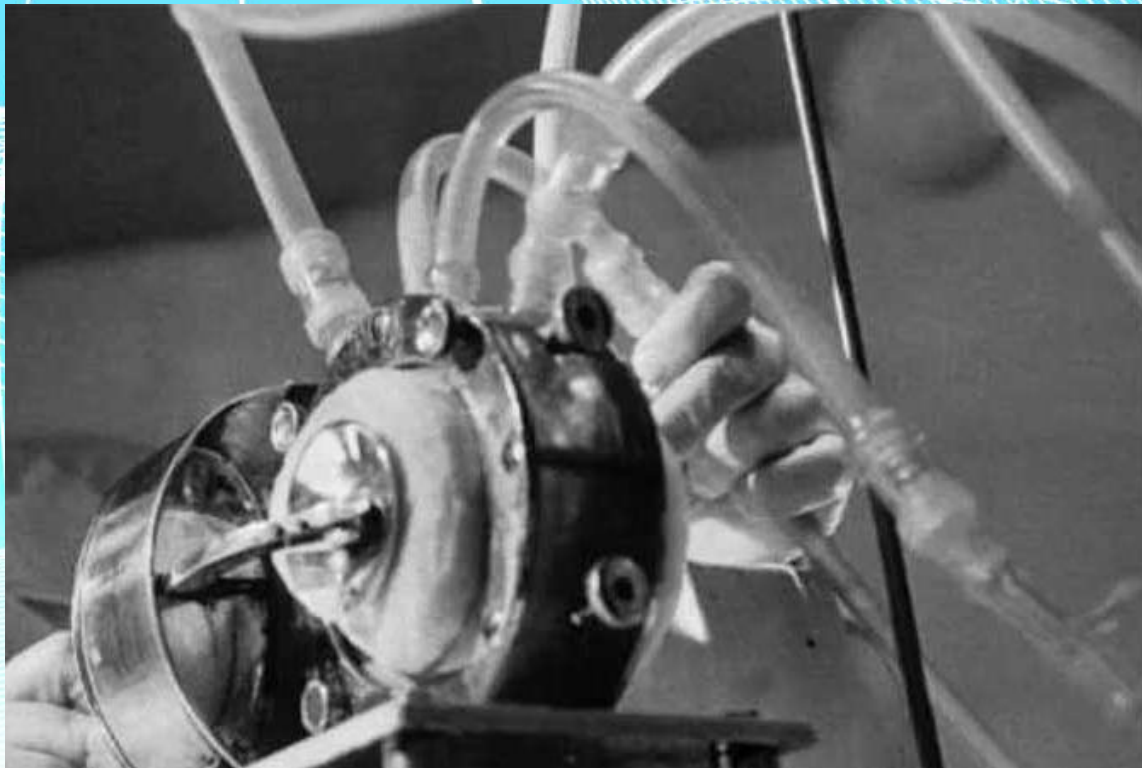
В 1955 году конструктор Сергей Павлович Королев обратился в ЦК КПСС с инициативой вывести в космическое пространство искусственный спутник Земли. Спутник был выведен на околоземную орбиту 4 октября 1957 года. Космический аппарат, названный простейшим спутником-1 (ПС-1), выглядел как шар, достигающий 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.



**Демихов
Владимир Петрович**

(1916-1998)

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.



**Калашников
Михаил
Тимофеевич**

(1919-2013)

Автомат Калашникова



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. 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.

Книги из нашей библиотеки по теме

Изобретатели России. - Москва: Вече, 2000. - 496 с.: ил. - (Самые знаменитые)

Орлова, Н. Техника: энциклопедия / Нина Орлова. - Москва: РОСМЭН-ИЗДАТ, 2000. - 399 с. - (Детская энциклопедия)

Русские учёные и изобретатели. - Москва: РОСМЭН, 2004. - 336 с.: ил. - (Великие русские)

Русские учёные XX века. - Москва: РОСМЭН, 2003. - 272 с.: ил. - (Великие русские)

Рыжов, К. В. Сто великих изобретений / К. В. Рыжов. - Москва: Вече, 2006. - 528 с.: ил. - (100 великих)

Используемые ресурсы:

Выдающиеся российские учёные и их открытия. - Текст: электронный // STUDY IN RUSSIA. - URL: <https://studyinrussia.ru/why-russia/traditions-of-education/scientists-and-discoveries/>

Знаменитые учёные и философы России. - Текст: электронный // РУКСПЕРТ. - URL: <https://ruxpert.ru/>

Российские учёные и их изобретения, открытия и достижения. - Текст: электронный // KRUGOzorro. - URL: <https://krugozorro.ru/vse-izobreteniya-otkrytiya-i-dostizheniya-sovetskix-uchyonyx/>