



ко Дню
российской науки

Три века
испытаний и открытий

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

Д. И. МЕНДЕЛЕЕВЪ.



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 209, 1907.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

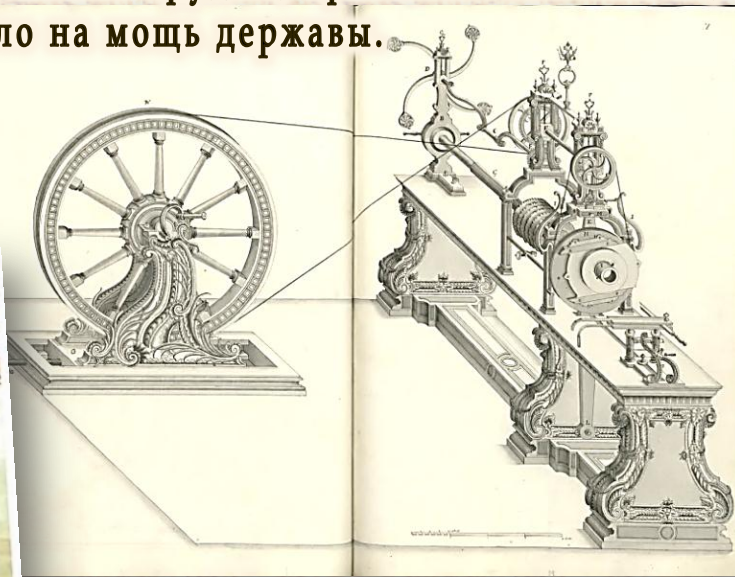
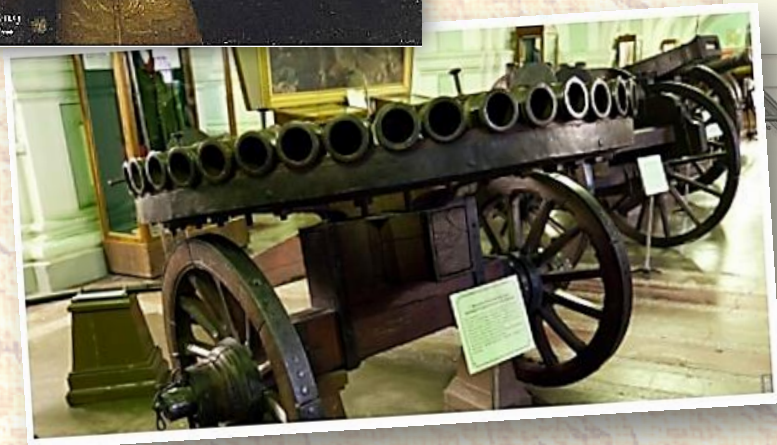
*«Наука есть достояние общее,
а потому справедливость требует
не тому отдать наибольшую научную славу,
кто первый высказал известную истину,
а тому, кто сумел убедить в ней других,
показал её достоверность
и сделал её применимой в науке».*

*«Границ научному познанию
и предсказанию предвидеть невозможно».*

Дмитрий Иванович Менделеев



В 1738 году **Андрей Константинович Нартов** (1693 – 1756) разработал конструкцию первого в мире токарно-винторезного станка. Лишь спустя более полувека подобное изобретение случилось на Западе. Велики были заслуги А.К. Нартова и в развитии артиллерии – весьма технологичной уже в те времена сфере: оптический прицел, новые способы отливки орудий, оригинальные запалы, новые станки – всё это работало на мощь державы.



Зубофрезерный станок. А. К. Нартов

Ещё в первой половине XVIII века Леонтий Лукьянович Шамшуренков (1687-1758) придумал автомобиль, столичное метро и волжские речные каналы.

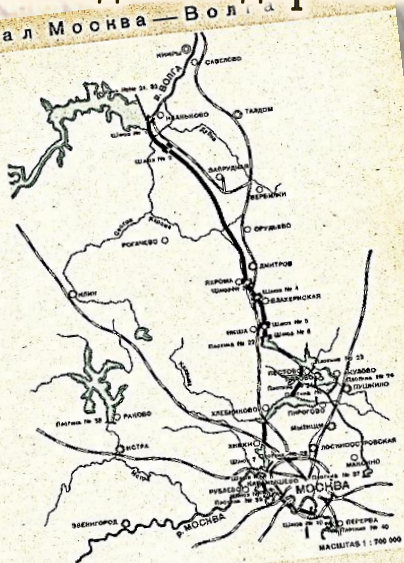
Изобретатель сконструировал «самобеглую» коляску - механический экипаж, передвигавшейся без конной упряжки, усилием стоявших на нём людей.

Железных деталей у механика не было.

Он обходился деревянными.



Канал Мошва — Волга



Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765) изобрёл свой вертолёт.

И не только нарисовал, но и собрал!

Учёный сконструировал летательный аппарат вертикального взлёта.

Это стал первый в истории прототип вертолёта с двумя винтами.

Пилотироваться аппарат не мог. Просто поднимался вертикально.

Но в его задачу входила доставка метеорологических приборов.

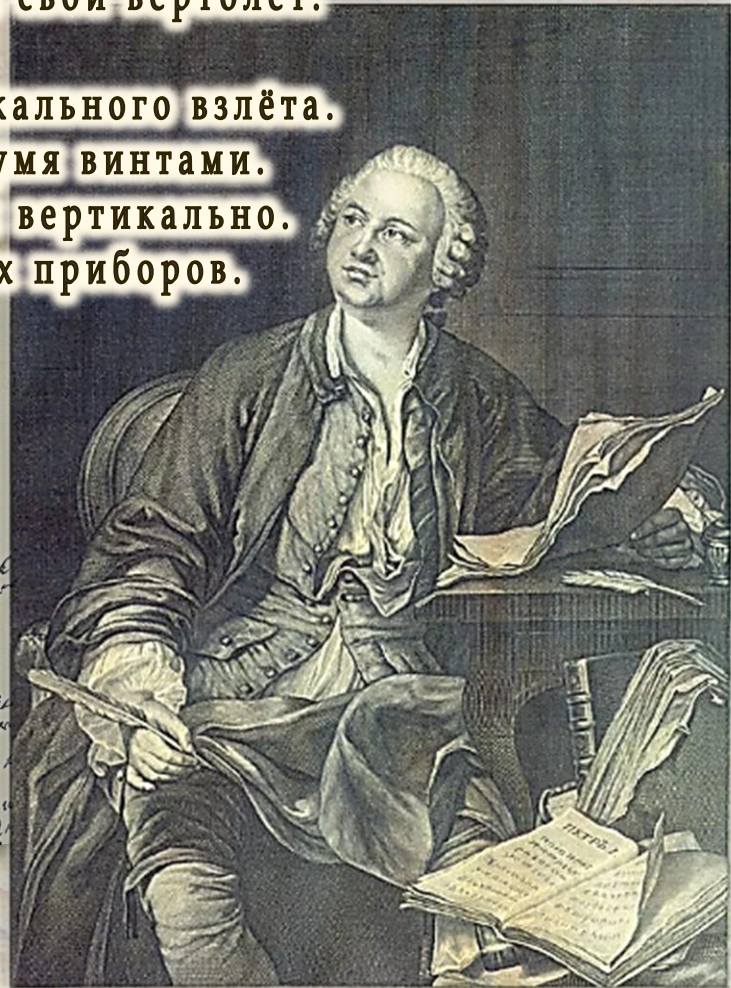
И эту задачу он решал успешно!

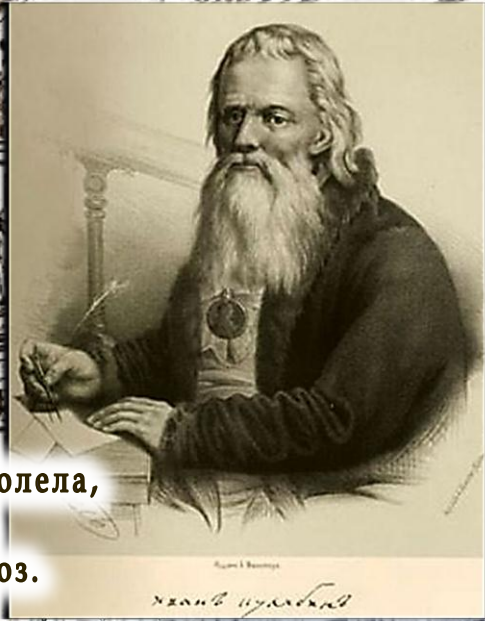
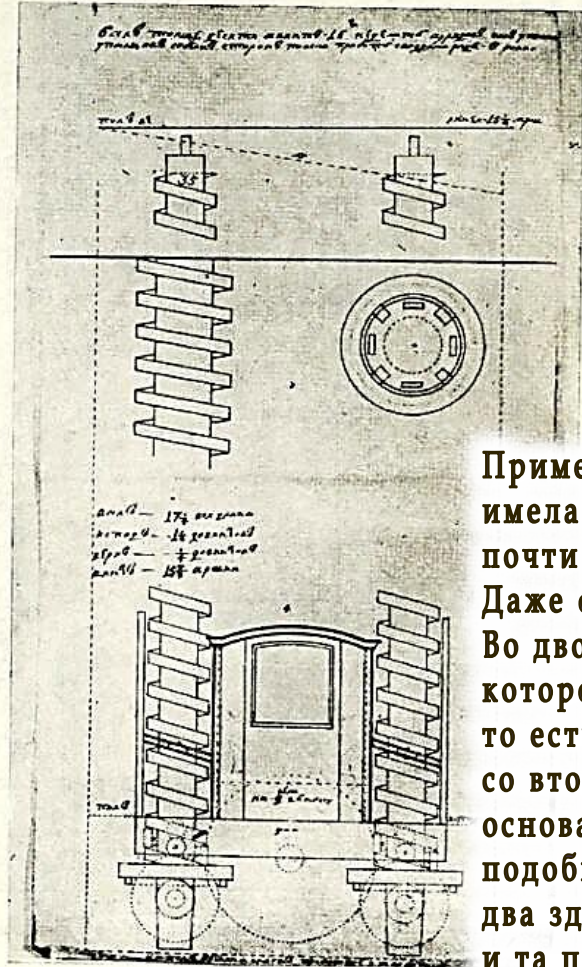
Называлась она воздухобежная машина.

Старт был за счет завода пружины.



**Рабочая тетрадь
Ломоносова**





Примерно к шестидесяти годам Екатерина II часто болела, имела не очень здоровую полноту и, что хуже всего, почти не могла ходить, так как был страшный варикоз. Даже стоять ей было и то трудно.

Во дворец был вызван механик—самоучка **Иван Петрович Кулибин (1735-1818)**, которому было дано задание: придумать телепортатор, то есть лифт, который мог бы в мгновение ока переносить императрицу со второго этажа на первый и обратно. Кулибин решил вопрос остроумно: основание кресла крепилось к длинной оси —винту и двигалось по нему подобно гайке. Екатерина садилась на свой передвижной трон, два здоровых гренадёра крутили рукоять, вращение передавалось на ось, и та поднимала кресло на галерею второго этажа. Поэтому процедура подъёма/спуска занимала считанные минуты.



29 мая 1802 года русский ученый, основоположник электрометаллургии Василий Владимирович Петров (1761-1834) первым в мире открыл явление ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ.

Академик одним из первых интересовался физическими свойствами снега. Ему принадлежит открытие возгонки или сублимации снега и формулировка экспериментальных законов сублимации снега и льда.

Николай Иванович Пирогов (1810-1881) русский хирург и учёный - анатом, естествоиспытатель и педагог, профессор, создатель первого атласа топографической анатомии, основоположник русской военно—полевой хирургии, основатель русской школы анестезии, тайный советник. Изобрел специальную лицевую маску, которая не просто фиксируется на лице, но и помогает контролировать концентрацию эфира. Благодаря Николаю Ивановичу, появилась гипсовая повязка, которая позволила избежать множества ампутаций. Отличный организатор. Он придумал сортировку больных: кто оперируется в первую очередь, кто может подождать.

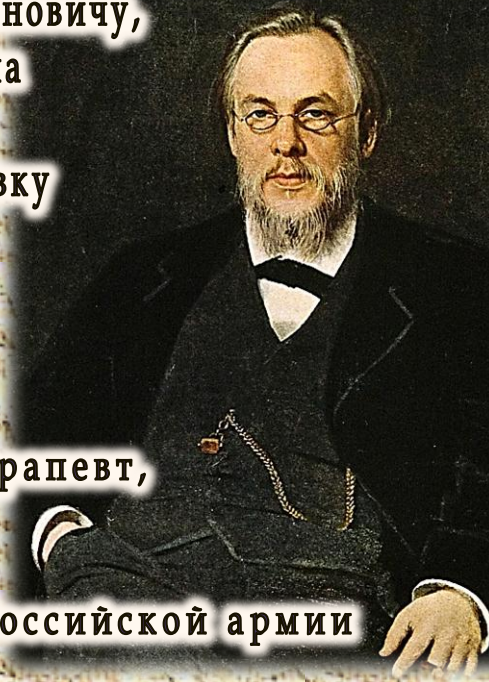


Рисовал Яков И. Мясников С.П.

N. Pirogov

N. PIROGOFF.

Сергей Петрович Боткин (1832-1889) – русский врач—терапевт, основоположник физиологического направления научно-клинической медицины, один из создателей военно—полевой терапии и военно—санитарного дела в Российской армии





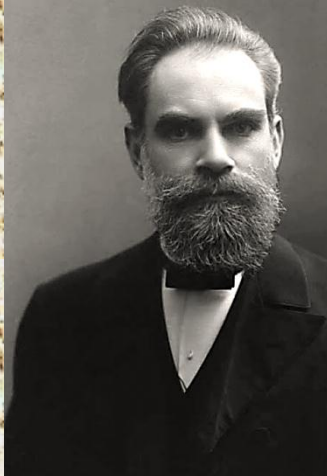
Имя Николая Ивановича Лобачевского (1792-1856) не гремело в обществе, пока он был жив. Современник Пушкина и Пирогова, он не получал премий, о нем не писали, как о Гумбольдте, на первых полосах газет. Избрание нового ректора университета произошло в 1827 году. Им – на долгих 18 лет! стал Николай Иванович. 5 июля 1828 года в университете Лобачевский произнес, ставшую впоследствии знаменитой, речь о просвещении и образовании: «Обращаю поток мысли к человеку, который среди устроенного образованного гражданства последних веков просвещения высокими познаниями составляет честь и славу своего отечества...» В «Ученых записках Казанского университета» были опубликованы труды Лобачевского по геометрии в 1835, 1836, 1837 и 1838 годах, а в 1840 году была опубликована на немецком языке теория параллельных, заслужившая признание Гаусса.



Пространство
Лобачевского



— Турин В. С. Императорский Казанский университет.



Александр Михайлович Ляпунов (1857-1918)
 Основоположник теории устойчивости равновесия и движения механических систем с конечным числом параметров. Также работал в области дифференциальных уравнений, гидродинамики, теории вероятностей.



Софья Васильевна Ковалевская (1850-1891)
 Наиболее важные исследования относятся к теории вращения твёрдого тела. Она открыла третий классический случай разрешимости задачи о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки.



Михаил Васильевич Остроградский (1801–1862)
 Самые известные труды: работы по теории упругости, теории магнетизма и теории вероятностей, Много лет он работал в качестве главного наблюдателя за преподаванием математики в военных школах.

Handwritten mathematical notes including:

$$C \frac{dr}{dt} + (B)$$

$$\frac{dy}{dt} = n y' - q d''$$

$$dt = \int_{\Omega} (y^2 + z^2) \rho d\tau, \quad B = \int_{\Omega} (x^2 + y^2) \rho d\tau, \quad \Omega -$$

2007 ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

КОТОРЫЕ ЗАДАЧИ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ, НЕБЕСНАЯ МЕХАНИКА, ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И РАБОТАХ АКАДЕМИКА М. В. ОСТРОГРАДСКОГО ЕГО НАУЧНОЙ ШКОЛЫ 200-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Звание. Действительный член Императорской Академии Наук. Введён в должность в 1827 году. Вследствие своих заслуг и применения к делу. Что касается...

Александр Михайлович Бутлеров (1828-1886)

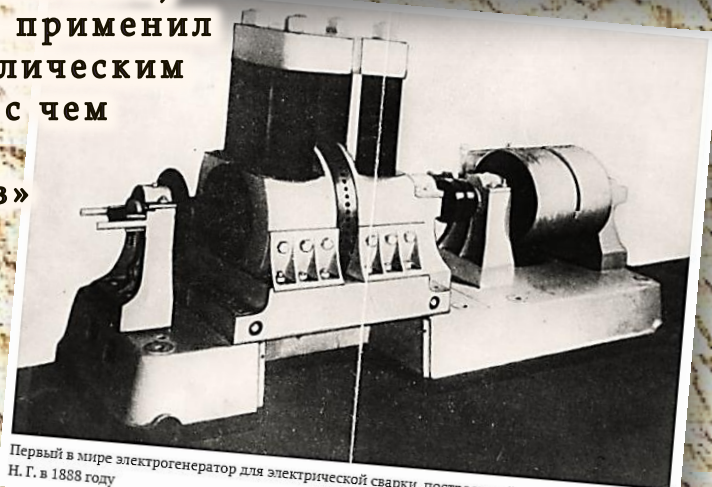
Основные научные достижения:

- Создал и обосновал теорию химического строения органических веществ, согласно которой свойства веществ определяются порядком связей атомов в молекулах и их взаимным влиянием.
 - Первым объяснил (1864) явление изометрии.
 - Синтезировал ряд органических соединений (уротропин, полимер формальдегида и другие).
- Также известен работами по сельскому хозяйству, садоводству и пчеловодству.



Николай Гаврилович Славянов (1854-1897)

В ноябре 1888 года впервые в мире применил на практике дуговую сварку металлическим плавящимся электродом — в связи с чем он называл свой способ не сварка, а «электрическая отливка металлов» электродом под слоем флюса.

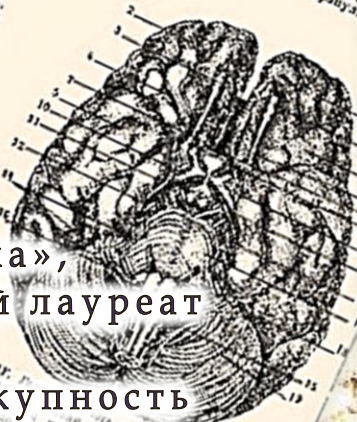


Первый в мире электрогенератор для электрической сварки, построенный по проекту Славянова Н. Г. в 1888 году



Владимир Михайлович Бехтерев (1857-1927).

Всемирную известность получили его труды по анатомии нервной системы: описал ряд мозговых структур, в том числе верхнее вестибулярное ядро продолговатого мозга и зону функции вкуса в мозговой коре. Внёс значительный вклад в нейрофизиологию: описал центры движения, секреции внутренних органов, четверохолмный рефлекс.



«Только правда спасет мир и человека», говорил первый русский нобелевский лауреат **Иван Петрович Павлов (1849-1936)**. Известен тем, что разделил всю совокупность физиологических рефлексов на условные и безусловные, а также исследовал психофизиологию типов темперамента и свойства нервных систем, лежащие в основе поведенческих индивидуальных различий.



Антон Семёнович Макаренко (1888-1939).

В 1988 году ЮНЕСКО включила Макаренко в список четырёх преподавателей, которые определили педагогическое мышление в XX веке. Разработал и внедрил систему воспитания, основанную на принципах коллективизма, самоуправления и трудовой деятельности.

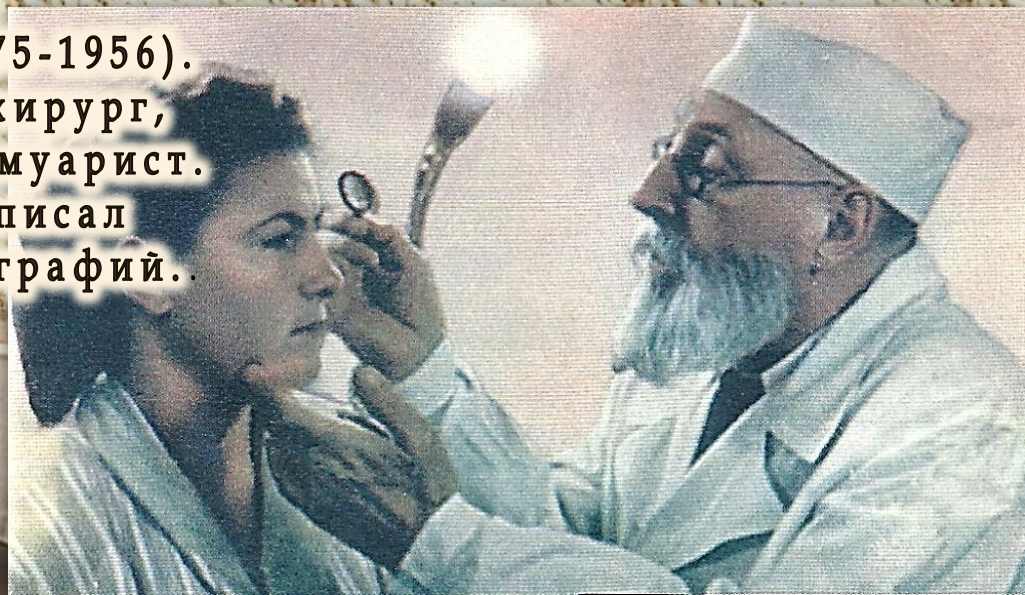


Василий Александрович Сухомлинский (1918-1970).

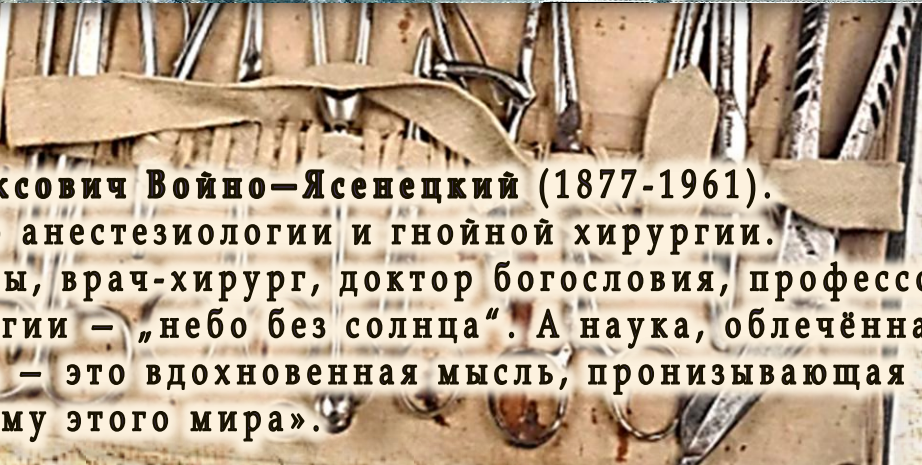
Создал оригинальную педагогическую систему, где ребёнок был, есть и остаётся высшей ценностью. Уделял большое внимание развитию творческих способностей детей, их самостоятельности и ответственности.

Сухомлинский описывал процесс обучения как «радостный труд», а потому делал акцент на слово учителя, художественный стиль изложения и акцент на формирование мировоззрения учащихся, предлагал сочинять сказки и интересные истории вместе с детьми.

Владимир Петрович Филатов (1875-1956).
советский учёный, офтальмолог, хирург,
изобретатель, поэт, художник, мемуарист.
За весь период жизни Филатов написал
около 460 научных трудов и монографий.



Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий (1877-1961).
Автор трудов по анестезиологии и гнойной хирургии.
Доктор медицины, врач-хирург, доктор богословия, профессор.
«Наука без религии – „небо без солнца“. А наука, облечённая
светом религии, – это вдохновенная мысль, пронизывающая
ярким светом тьму этого мира».





Юлий Борисович Харитов (1904-1996)

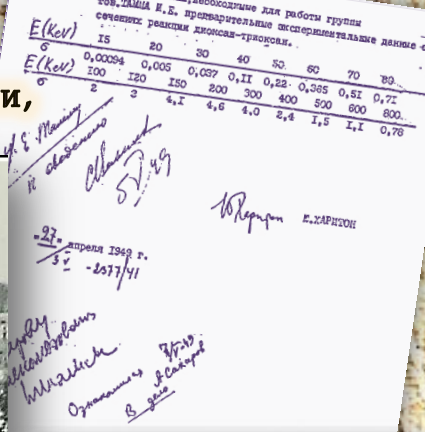
Основные научные труды в области ядерной физики, теории горения и взрыва. Исследовал природу сцинтилляций, создаваемых α -частицами.

город Арзамас-16



Андрей Дмитриевич Сахаров (1921-1989)^{78. 76}

Занимался проблемами термоядерного синтеза, физики плазмы и элементарных частиц, астрофизики, магнитной гидродинамики. В 1948-1968 годах совместно с Я. Б. Зельдовичем и В. Л. Гинзбургом внёс существенный вклад в разработку конструкции водородной бомбы. С конца 1960-х — начала 1970-х годов один из лидеров правозащитного движения.



**Творцы
ядерного
щита**

Александра Сергеевна Троицкая

(1896, село Бряньково, Калужская губерния – 1979, Калуга)

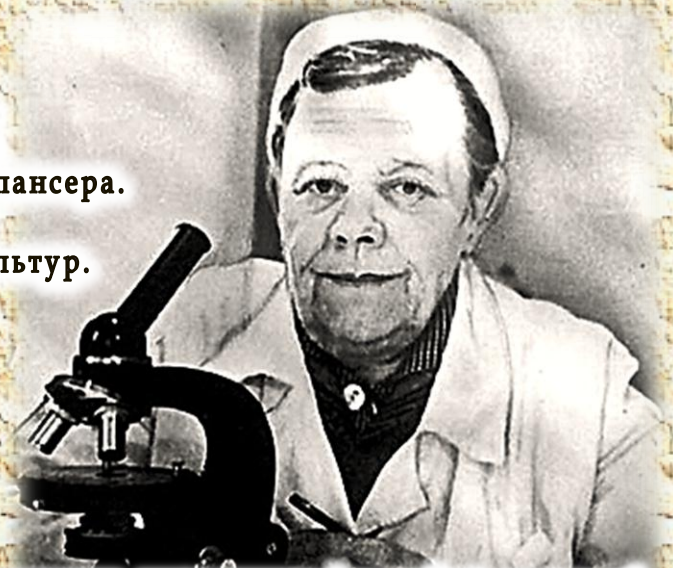
– советский микробиолог–лепролог, кандидат медицинских наук.

Автор вакцины против рака. С 1951 года (после выхода на пенсию) работала микробиологом в лаборатории Калужского онкологического диспансера.

Предложила метод использования микроорганизмов для создания терапевтической противоопухолевой вакцины из бактериальных гемокультур.

Предложила особую питательную среду для выращивания микроорганизмов (среда Троицкой).

«Вся «вина» Троицкой заключалась в том, что она своим новаторскими исследованиями зацепила интересы закосневшей онкологической науки, пирамиду её структур.



Препарат перфторан, который журналисты окрестили "голубой кровью", спас не одну жизнь. Но ничего хорошего своему создателю **Феликсу Фёдоровичу Белоярцеву** (1941-1985) перфторан не принёс.

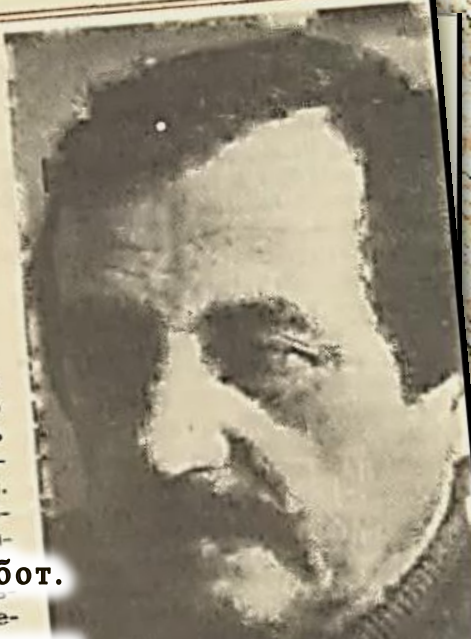
Он заплатил за него жизнью. Создавая препарат Белоярцев, доктор медицинских наук, профессор, стал настоящим фанатом исследований. Работал круглосуточно, то и дело ездил в Москву – то выбивал необходимое оборудование, то на собственные деньги и деньги коллег покупал его и вёз обратно в Пущино.

Работал не один, с командой исследователей, среди которых были биофизик Сергей Воробьёв и биохимик Евгений Маевский.

Лауреат премии «Призвание» за 2002 год (посмертно).

АНАТОЛИЙ БУДЕННЫЙ, советский изобретатель из Франции

Юл. МЕДВЕДЕВ



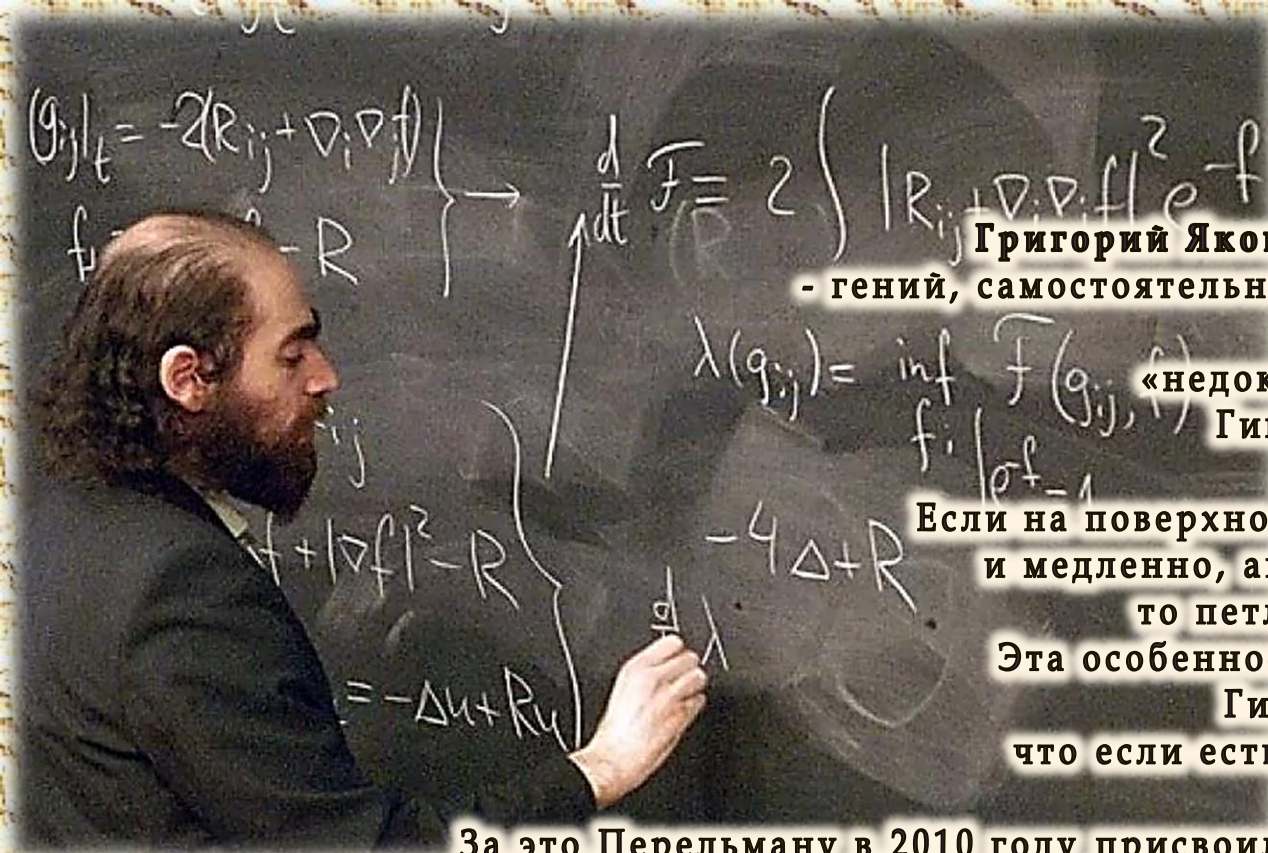
Анатолий Павлович Буденный (род. 1938) советский компьютерный гений и... по совместительству — бомж.

В 1963 году, на момент окончания МЭИ, на счету юного гения было уже более двадцати научных работ. В Зеленограде инженер представил процессор собственного изобретения, способный за одну секунду совершать 50 млн. операций. По тем временам это был действительно мировой рекорд. Юному гению показали приказ министра радиоэлектронной промышленности, суть которого сводилась к следующему - не принимать к рассмотрению проекты, «не имеющие зарубежных аналогов». Поэтому, без преувеличения, лучший процессор в мире не пошёл в производство. Его убила бюрократия. Изобретателю принадлежит более 100 патентов, главный из которых сварочный аппарат "Русич". Сварочные аппараты его конструкции уменьшились в массе в 5 (!) раз.

кончиками
вершено детских пальчик
определенно парижского
шиба. Одет в ярчайшее,
рит то шепотом, то вопя
ращась.
Да, он приехал оттуда.
исчерпал отведенный срок
бывания здесь, но надеет
продление визы, в Пари
рвется, нет, нет.
Его речь, как и жизнь
бурны и нет ни возмож

нике и нашел всего лишь не-
экспертиза. Посмотрите, сколь-
ко ссылок на прототипы!
Жал-
Вайнштей-
дками, что
силы хотят помешать
его деятельности, и потому про-
сит защищать его интересы.
до по-ин-
ьги обе-

двадцать тысяч франков
Взял и взял. Куда взял
в карты
Вайнштейн
дл
франков,
Куда взял,
проиграл в карты,
например. И у Вайнштейна
появилась сумма, нигде не оп-



Григорий Яковлевич Перельман (род. 1966)
 - гений, самостоятельно выбравший жизнь в нищете.

Именно он смог доказать «недоказуемую» гипотезу Пуанкаре. Гипотеза Пуанкаре - это загадка о форме пространства.

Если на поверхности шарика нарисовать петлю и медленно, аккуратно стянуть её к центру, то петля превратится в одну точку. Эта особенность - главный признак сферы.

Гипотеза Пуанкаре и объясняет, что если есть объект с такими свойствами, то это - трёхмерная сфера.

За это Перельману в 2010 году присвоили самую престижную премию в мире математики в размере 1 млн. долларов. Однако, прославившийся доктор математики из Санкт-Петербурга отказался от премиального вознаграждения, несмотря на то, что на тот момент жил практически в нищете.



ко Дню
преаге
российской науки

Три века испытаний и открытий

В виртуальном обзоре, созданном в Информационно-библиографическом центре КОНБ им В.Г. Белинского, использованы фото- и графические материалы, размещённые в открытом доступе сети Интернет.



ко Дню
преаге
российской науки

Три века
испытаний и открытий

Благодарим Вас
за внимание!