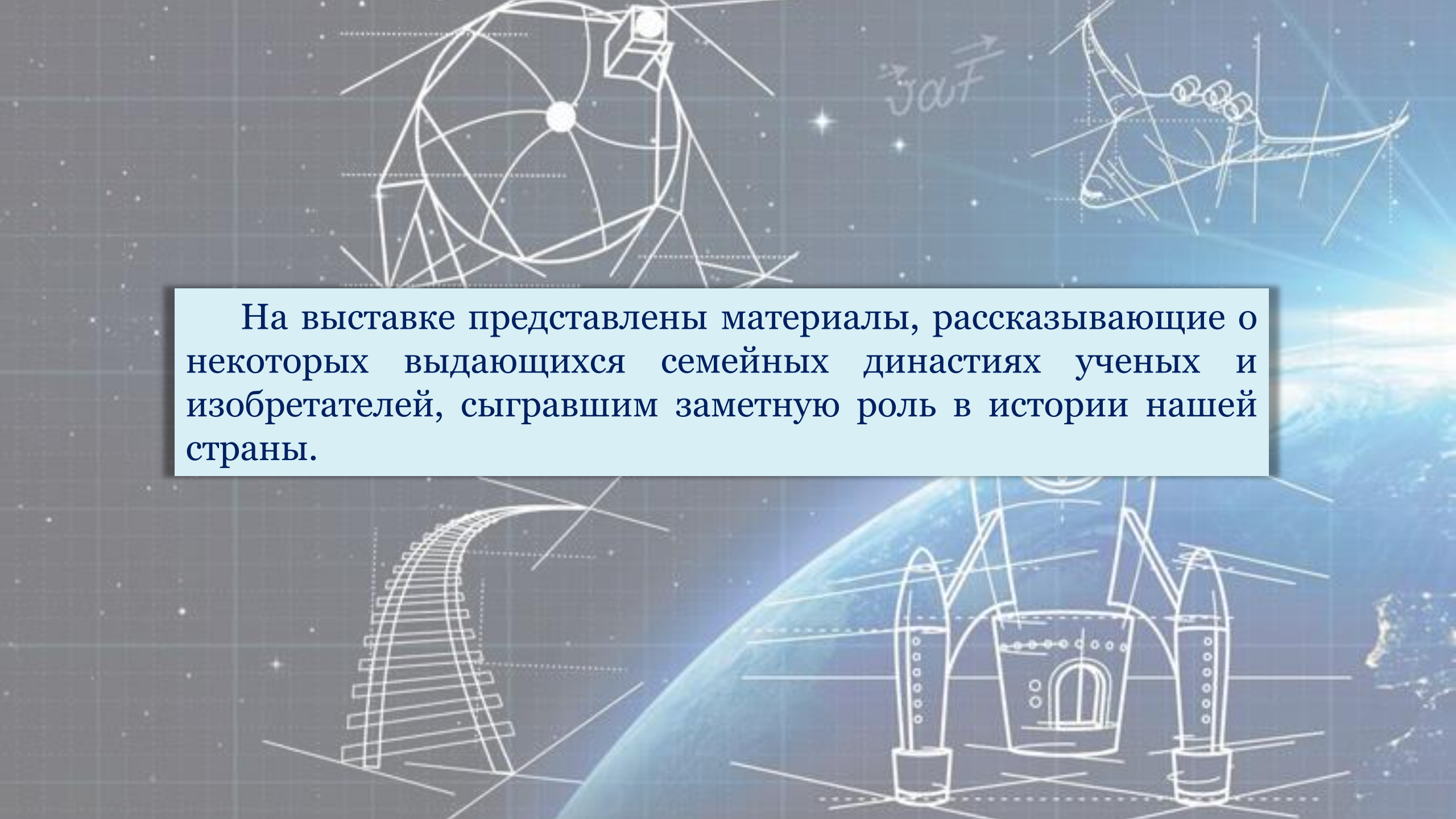


The background features a blue-toned technical drawing style. At the top left, there's a complex geometric diagram with a central point and radiating lines. To its right, a handwritten-style vector equation $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$ is shown with arrows. Further right is a sketch of a curved structure with three circular elements. At the bottom, a globe is partially visible on the right, and on the left, there's a diagram of a curved, segmented structure. The central text is overlaid on a light blue rectangular box.

Династии ученых и изобретателей

The background features a blue-toned image of Earth from space, overlaid with white technical sketches. On the left, there's a complex geometric diagram with a central point and radiating lines. In the top right, there's a sketch of a curved structure with three circular elements. At the bottom, there are sketches of a curved staircase-like structure and a central apparatus with two vertical tubes and a central container. The text is centered in a white box with a dark border.

На выставке представлены материалы, рассказывающие о некоторых выдающихся семейных династиях ученых и изобретателей, сыгравшим заметную роль в истории нашей страны.

Черепановы



Черепанов Ефим Алексеевич
(1774 – 27.06.1842)

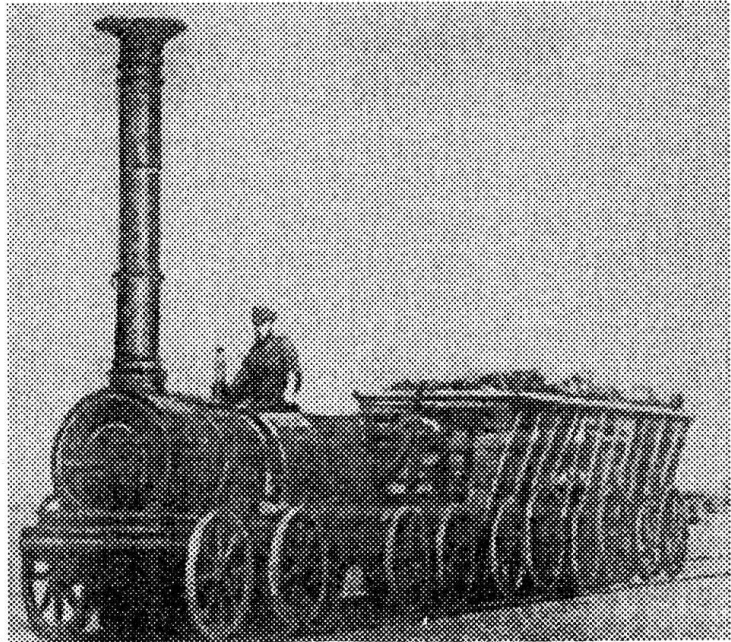
Уральские механики отец и сын Черепановы были выдающимися изобретателями и первооткрывателями. Они построили первую в России железную дорогу с паровой тягой, создали первый русский паровоз, двигатели для рудников и заводов, изобрели и построили много металлообрабатывающих станков и других машин.

Черепановы происходили из крепостных крестьян, приписанных к Выйскому заводу Демидовых на Урале.



Черепанов Мирон Ефимович
(1803 – 17.10.1849)

Черепановы



Модель паровоза
Черепановых

Ефим и Мирон Черепановы приступили к созданию первого русского паровоза в октябре 1833 г. По «определению» заводской конторы их помощником был назначен Аммос Черепанов, племянник Ефима, впоследствии продолживший славные дела талантливых родственников. Работа шла быстро и успешно. Е. А. и М. Е. Черепановы придумали много усовершенствований. В августе 1834 г. первый русский паровоз был «пущен на колесопроды».

Благодаря Ефиму Алексеевичу и Мирону Ефимовичу Черепановым Россия стала второй страной в мире после Англии, где создавались собственные паровозы. По времени введения железных дорог с паровой тягой наша страна занимает четвертое место после Англии, США и Франции.

БОТКИНЫ



Боткин Сергей Петрович
(05.09.1832 – 12.12.1889)

Врач-терапевт, основоположник физиологического направления в клинической медицине. Положил начало санитарным организациям в Петербурге. По его инициативе была построена бесплатная Александровская больница (ныне Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина).

Один из основоположников клиники внутренних болезней как научной дисциплины, основатель крупнейшей школы русских клиницистов.



Городская барачная больница
в память С.П. Боткина

Был истинным новатором, творцом естественно-исторического и патогенетического метода в диагностике и лечении, совершил переворот в медицинской науке. Большое внимание уделял исследованию головного мозга. Он первым высказал мысль о специфичности строения белка в различных органах; первым (1883) указал, что катаральная желтуха, которую Р. Вирхов трактовал как «механическую», относится к инфекционным заболеваниям (сейчас болезнь Боткина)... Блестяще разработал диагностику и клинику опущенной и «блуждающей» почки.

БОТКИНЫ



Боткин Сергей Сергеевич
(13.12.1859 – 29.01.1910)

Бактериолог, инфекционист, терапевт. Старший сын С. П. Боткина. Открыл палочку молочнокислого брожения. Изобрел (1890) прибор для культивирования анаэробов, с помощью которого выделил и изучил новый вид анаэробной бактерии, вызывающей маслянокислое брожение.

Автор работ по влиянию туберкулинов на кровь. Открыл явление иммунного лейкоцитоза – распада лейкоцитов в ходе инфекционного процесса, который способствует выходу больного из кризиса.

Организовал при клинике первое в Военной медицинской академии водолечебное отделение (1909). Первым ввел в практику рентгенотерапию (1906). Впервые описал обнаруженный им факт иммунизации кровью людей, умерших от холеры (1892).

БОТКИНЫ

Военно-морской врач, гидрограф, изобретатель, лейтенант российского флота (1896), исследователь Северного Ледовитого океана и озера Байкал. Сын выдающегося русского медика Сергея Петровича Боткина.

Именем Боткина назван мыс в бухте Находка Обской губы Карского моря.



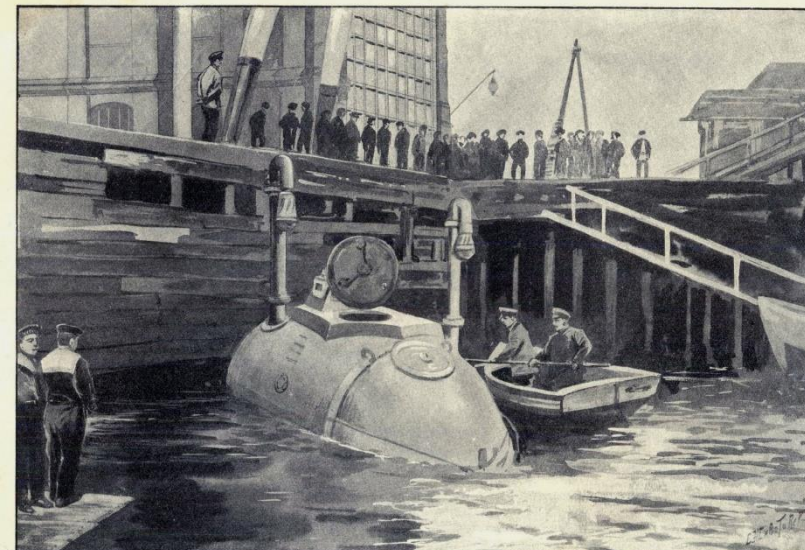
**Боткин Александр Сергеевич
(1866 – 13.03.1936)**

В 1902 году Боткин А. С. начал разрабатывать проект полуподводной лодки оригинальной конструкции.

В 1907 году А.С. Боткину была выдана привилегия № 11593 на палатку-плащ.

Подводная лодка системы лейтенанта Боткина.

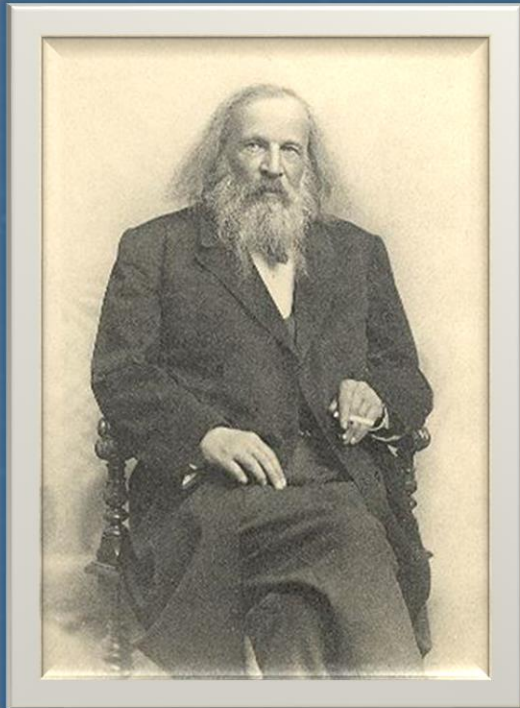
(Балтийский судостроительный и механический завод).



Лодка на заводе.

Подводная лодка системы лейтенанта Боткина «Челим»

Менделеевы



Русский учёный-энциклопедист: химик, физикохимик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, нефтяник, педагог, воздухоплаватель, приборостроитель.

Менделеев Дмитрий
Иванович
(27.01.1834 – 20.01.1907)

В 1860 г. открыл «температуру абсолютного кипения жидкостей», или критическую. В феврале 1869 г. открыл один из фундаментальных законов природы – периодический закон химических элементов.

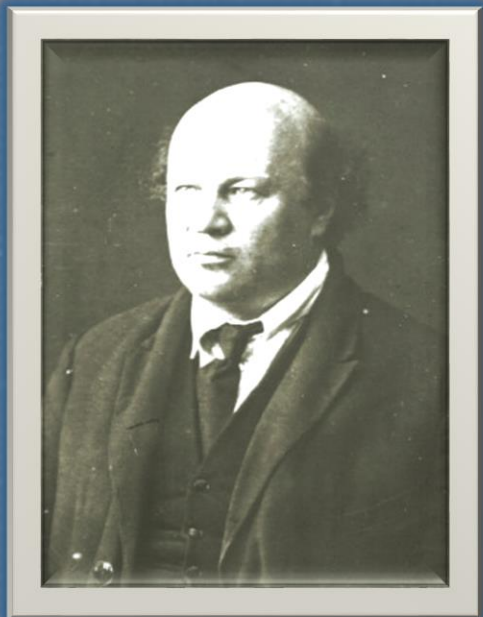
Прославился не только своей таблицей и изобретением идеальной формулой водки, но и разработкой оригинальной методики безопасной сушки пироксилина (синтетической взрывчатки).

В честь Д.И. Менделеева назван элемент № 101 – менделеевий.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА																					
I										VII				VIII							
II										VI				V							
1	(H)																	1	H	1	He
2	Li	3	Be	4	B	5	C	6	N	7	O	8	F	9	Ne	10	Ar				
3	Na	11	Mg	12	Al	13	Si	14	P	15	S	16	Cl	17	Ar	18	Kr				
4	K	19	Ca	20	Sc	21	Ti	22	V	23	Cr	24	Mn	25	Fe	26	Ni				
5	Rb	37	Sr	38	Y	39	Zr	40	Nb	41	Mo	42	Tc	43	Ru	44	Rh				
6	Cs	55	Ba	56	La	57	Ce	58	Pr	59	Nd	60	Pm	61	Sm	62	Eu				
7	Fr	87	Ra	88	Ac	89	Th	90	Pa	91	U	92	Np	93	Pu	94	Am				

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Менделеевы



**Менделеев Дмитрий
Иванович
(1883 - 1936)**

Русский физик, метролог. Специалист в области измерений массы и температуры, талантливый изобретатель и конструктор. Основатель и первый руководитель лаборатории низких температур во ВНИИМ. Автор 35 печатных работ. Старший сын Д. И. Менделеева от второго брака.

В 1932 году Иван Дмитриевич получает авторское свидетельство на изобретение одноплечих аналитических весов по способу Д.И. Менделеева, их производство было налажено на ленинградском заводе «Госметр».



**Весы одноплечие аналитические
конструкции И.Д. Менделеева**

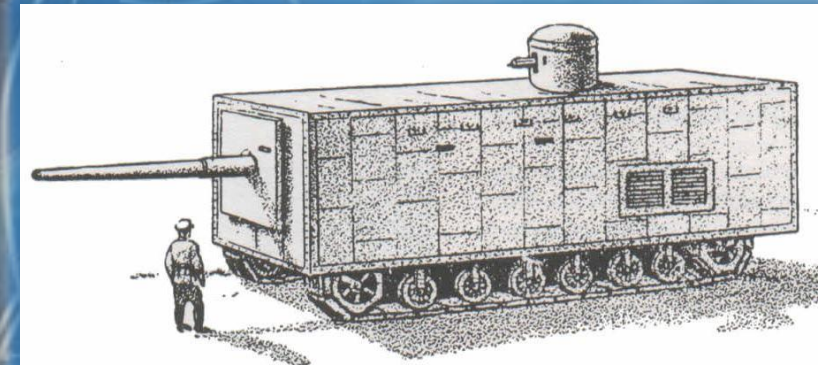
Менделеевы



**Менделеев Василий
Дмитриевич
(30.12.1886 - 1922)**

Инженер-конструктор, изобретатель, сын знаменитого русского химика Д. И. Менделеева. Участвовал в создании двигателей для подводных лодок. Сконструировал морскую мину оригинальной системы, вентиляционное устройство для спасательного погружающегося понтона.

«Танк Менделеева» (также «Бронированный автомобиль» Менделеева) – установившееся в историко-технической литературе обозначение первого русского и одного из первых мировых проектов танка. Разработан в 1909–1915 годах инженером-кораблестроителем В. Д. Менделеевым. Будучи первым в мире проектом сверхтяжёлого танка, отличался высочайшими для своего времени показателями огневой мощи и бронезащиты. Проект содержал большое количество оригинальных конструкторских решений и новшеств, однако не вышел из стадии чертежей и не был воплощён в металле.



**Предполагаемый внешний вид танка Менделеева
(рисунок по чертежам изобретателя).**

Тимирязевы



**Тимирязев Климент
Аркадьевич
(22.05.1843 – 28.04.1920)**

Русский естествоиспытатель, специалист по физиологии растений, крупный исследователь фотосинтеза, один из первых в России пропагандистов идей Дарвина об эволюции, популяризатор и историк науки.

Основные научные работы посвящены изучению процесса фотосинтеза у растений. Изучил зависимость фотосинтеза от интенсивности света и его спектрального состава. Установил, что ассимиляция растениями углерода из углекислоты воздуха происходит за счет энергии солнечного света. Впервые предположил, что хлорофилл не только физически, но и химически участвует в процессе фотосинтеза.

Первым показал (1868 – 1875), что зеленая окраска хлорофилла – приспособление для поглощения солнечной энергии, а максимум поглощения света приходится на красную часть спектра. Опытным путем доказал справедливость для процесса фотосинтеза закона сохранения энергии и первого закона фотохимии.

Тимирязевы



**Тимирязев Дмитрий
Аркадьевич
(1837 – 02.03.1903)**

Изобретатель в области наборных машин, известный в свое время статистик и инженер. Брат К. А. Тимирязева.

В 1872 г. изобрел матрицевыбивальную наборную машину, которая в том же году была запатентована в Англии (патент № 2161). Машина экспонировалась в 1895 г. на 1-й Всероссийской выставке печатного дела в Петербурге.

Издал «Атлас фабрично-заводской промышленности России» и «Обзор развития главных отраслей промышленности и торговли в России за двадцатилетие с 1855 по 1874 г.».

Якоби



**Якоби Борис
Семенович**
(09.09.1801 – 27.02.1874)

Немецкий и русский физик, один из основоположников современной электрохимии, инженер-изобретатель. Создатель практической гальванопластики, разработчик первых электродвигателя и телеграфных аппаратов.

Б. Якоби сконструировал ряд телеграфных автоматов, одним из первых построил подземные (кабельные) телеграфные линии. Работал над вопросами электрического взрывания мин на расстоянии.

Важнейшим изобретением Б. С. Якоби была гальванопластика (1837 – 1840).

В 1839 г. Б. Якоби сконструировал первый пишущий телеграфный аппарат.

Борис Семенович изобрел серию электродвигателей, до десятка конструкций телеграфных аппаратов; разрабатывал минное оружие для флота и армии, электромагнитный генератор, индукционный аппарат и т.д.

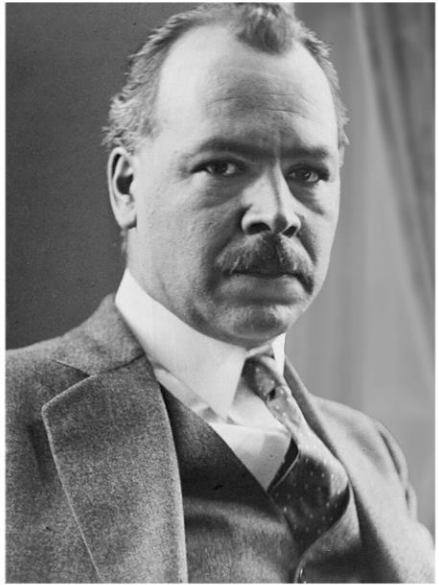
Якоби

Военный инженер, изобретатель. Сын академика Б. С. Якоби.
Первые опыты телефонной связи на большие расстояния проводились в России военными. В армии использование телефонных аппаратов, появившихся в стране в 1877 г. было поручено подполковнику В. Б. Якоби.

**Якоби Владимир
Борисович
(1836 – 30.08.1884)**

В 1881 г. В. Якоби изобрел портативный аппарат, предназначавшийся для военно-полевой связи и названный им «телекаль». По существу он представлял собой вибрационный телефонный сигнальный прибор. В 1882 г. «телекаль» с успехом демонстрировался на II Петербургской электротехнической выставке, а после был использован на Николаевской железной дороге.

Вавиловы



**Вавилов Николай
Иванович
(1887 - 1943)**

Русский и советский учёный-генетик, ботаник, селекционер, химик, географ, общественный и государственный деятель.

Организатор и участник ботанико-агрономических экспедиций, охвативших большинство континентов (кроме Австралии и Антарктиды), в ходе которых выявил древние очаги формообразования культурных растений. Создал учение о мировых центрах происхождения культурных растений. Обосновал учение об иммунитете растений, открыл закон гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов. Внёс существенный вклад в разработку учения о биологическом виде. Под руководством Вавилова была создана крупнейшая в мире коллекция семян культурных растений. Он заложил основы системы государственных испытаний сортов полевых культур.

Коллекция культурных растений в 1940 г. составляла 250 тыс. образцов, она нашла широкое применение в селекционной практике, это был первый в мире банк генов.

Вавиловы

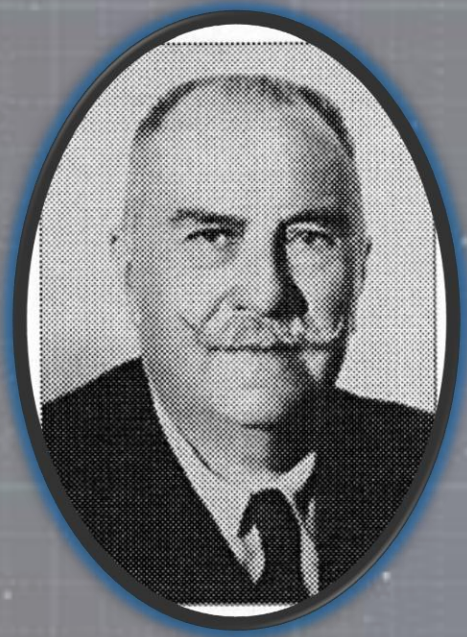


**Вавилов Сергей
Иванович
(1891 - 1951)**

Советский физик, основатель научной школы физической оптики в СССР. Младший брат Н. И. Вавилова, советского учёного-генетика.

Основным направлением в науке для С. И. Вавилова были исследования в области физической оптики, в частности явления люминесценции. В 1925 году совместно с В. Л. Лёвшиным он провёл ряд опытов, в ходе которых было обнаружено уменьшение показателя поглощения уранового стекла при больших интенсивностях света. Наблюдаемый эффект лёг в основу нелинейной оптики. Ввёл понятие квантового выхода люминесценции и исследовал зависимость этого параметра от длины волны возбуждающего света (закон Вавилова). Исследовал явление поляризации люминесценции, стал основоположником нового направления – микрооптики, много сделал для развития нелинейной оптики. Вместе со своим аспирантом П. А. Черенковым в 1934 году открыл эффект Вавилова – Черенкова, за что Черенков в 1958 году, уже после смерти Вавилова, был удостоен Нобелевской премии. Сам С. И. Вавилов был номинирован на Нобелевскую премию два раза (в 1957 и 1958 годах).

Вишневские



**Вишневский
Александр Васильевич
(1874 - 1948)**

Русский и советский хирург, создатель широко применявшейся в СССР лечебной мази; основатель династии врачей.

А. В. Вишневскому принадлежат экспериментально-физические исследования и многочисленные оригинальные работы по хирургии жёлчных путей, мочевой системы, грудной полости, по нейрохирургии, хирургии военных повреждений и гнойных процессов.

Им разработана научная концепция о воздействии нервной системы на воспалительный процесс, исходя из которой он создал новые методы лечения воспалительных процессов, гнойных ран, травматического шока (новокаиновая блокада, вагосимпатический блок и др.).

Предложил оригинальный метод местного обезболивания при операциях по способу ползучего новокаинового инфильтрата, получивший широкое применение в СССР и за границей.

Другой метод – масляно-бальзамическая повязка – также применялся с успехом для лечения ран. Повязка не только действовала как антисептическое средство, но и оказывала положительное влияние на ткани воспалительного очага (через нервную систему).

Вишневские



**Вишневский
Александр
Александрович
(1906 - 1975)**

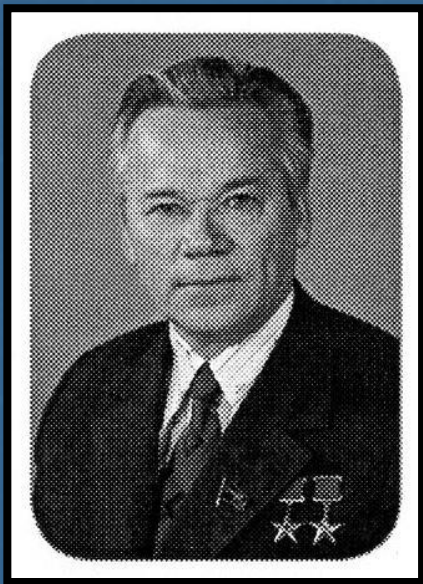
Советский хирург, учёный, доктор медицинских наук, профессор, главный хирург Министерства обороны СССР, генерал-полковник медицинской службы. Сын академика А. В. Вишневского.

Разработал методики местного обезболивания в хирургии сердца, легких, средостения. Первым предложил новокаинопенициллиновую блокаду (1948). Разработал и внедрил эффективные методы лечения огнестрельных ран.

Впервые в мире произвел под местной анестезией операцию на сердце по поводу митрального клапана.

В 1957 г. Вишневский провел первую в СССР успешную операцию на «открытом сердце» с помощью аппарата искусственного кровообращения.

Калашниковы



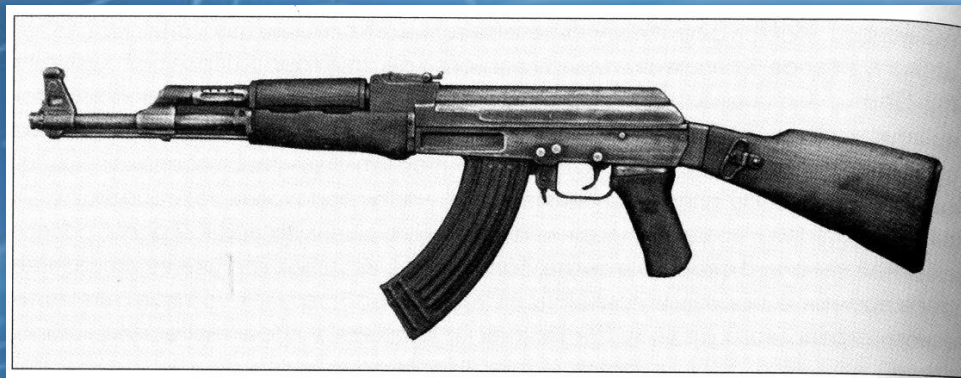
**Калашников Михаил
Тимофеевич
(1919 - 2013)**

Советский и российский конструктор стрелкового оружия. Доктор технических наук (1971), генерал-лейтенант (1999), создатель самого популярного в мире автомата Калашникова (АК).

С 1942 г. занимался конструированием стрелкового автоматического оружия. Начиная с 1946 г. создал ряд автоматов АК (автомат Калашникова) и ручных пулеметов.

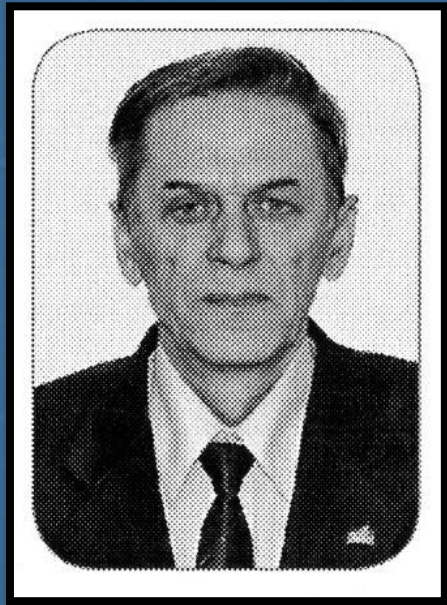
Впервые в мировой практике была разработана серия унифицированных образцов стрелкового вооружения, идентичных по принципу работы и по единой схеме автоматики.

Занимался рационализаторской и изобретательской деятельностью по военно-технической тематике.



Автомат Калашникова АК47

Калашниковы



**Калашников Виктор
Михайлович
(1942 - 2018)**

Советский и российский конструктор стрелкового оружия, ведущий инженер концерна «Калашников», кандидат технических наук. Заслуженный конструктор Российской Федерации. Сын советского конструктора стрелкового оружия Михаила Тимофеевича Калашникова.

Участвовал в освоении автомата АК-74, разработке самозарядных охотничьих карабинов, нескольких образцов пулемета Калашникова с комбинированным питанием.

Имеет более 30 авторских свидетельств и патентов на изобретения и промышленные образцы.

Келдыш



**Келдыш Всеволод
Михайлович
(1878 - 1965)**

Советский учёный, профессор, генерал-майор инженерно-технической службы, основоположник методологии расчёта строительных конструкций. Его называли «отцом русского железобетона».

Участвовал в проектировании и осуществлении многих крупнейших строек СССР. Под его руководством разработаны советские нормы по железобетонным конструкциям. Является одним из основателей расчета строительных конструкций по предельным постоянным.

Келдыш



**Келдыш Мстислав
Всеволодович
(1911 - 1978)**

Советский учёный в области прикладной математики и механики, крупный организатор советской науки, один из идеологов советской космической программы. Президент (1961 – 1975) Академии наук СССР.

Занимался механикой и аэрогазодинамикой летательных аппаратов.

Участвовал в работах по созданию советской термоядерной бомбы, был одним из основоположников развертывания работ по исследованию космоса и созданию ракетно-космических систем, разрабатывал теоретические предпосылки вывода искусственных тел на околоземные орбиты, а в дальнейшем – полетов к Луне и планетам Солнечной системы.

Источники

1. Колесников А. П. Изобретатели России (XVI – начало XX века) : Энциклопедический биографический словарь / А. П. Колесников, С. И. Никольская . – М. :ИНИЦ «ПАТЕНТ», 2015. – 709 с.
2. Колесников А. П. Отечественные изобретатели (1917 – 1991) : Энциклопедический биографический словарь / А. П. Колесников, С. И. Никольская . В 2 т.– Т. 1. - М. :ИНИЦ «ПАТЕНТ», 2021. – 692 с. : ил.
3. Самые знаменитые изобретатели России / [Авт.-сост. Истомина С.В.].– М.: Вече, 2002. – 479 с. : ил. - (Самые знаменитые)
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. <https://baikal-pereprava.ru/botkin>
6. <https://museum.vniim.ru/iv-mendeleev.html>

ГПНТБ СО РАН

Отдел поддержки технологий и инноваций

Составитель:

Филь Юлия Владимировна

© ГПНТБ СО РАН, 2024 г.
ОПТИ

<http://www.spsl.nsc.ru> г. Новосибирск, ул. Восход, 15
Тел. +7 383 373 16 54, 373 06 41 E-MAIL: patent@spsl.nsc.ru