ПРАВИТЕЛЬСТВО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ИМПЕРАТОРСКИЙ МАРШРУТ

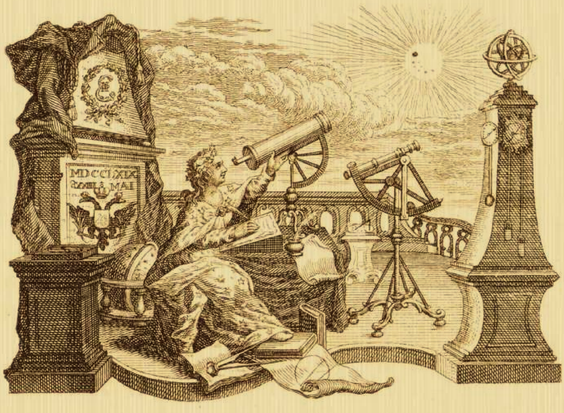
Елисаветинско-Сергиевское просветительское общество

300 лет Российской академии наук

ИВИ РАН
Институт всеобщей истории Российской академии наук

АССОЦИАЦИЯ "ИПИИ"
ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ 1724-1917



СКАЧАТЬ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ВЫСТАВКЕ

К 300-летию Российской академии наук

ПЕРЕДВИЖНАЯ СТЕНДОВАЯ ВЫСТАВКА

2024

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ

1724-1917

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК XVIII ВЕК

Н иболее зн чимым результ том реформ торской деятельности Импер тор Петр I в об-л сти н уки и просвещения ст ло созд ние в Российской империи Ак демии н ук. Н пр вляя Первую К мч тскую экспедицию, Петр I пис л: «Огр дя отечество безоп сностью от неприятеля, н длежит ст р ться н ходить сл ву госуд рству через искусств и н уки».

Ук зом Пр вительствующего Сен т от 28 янв ря (8 февр ля) 1724 год «Об учреждении Ак демии и о н зн чении для содерж ния оной доходов т моженных и лицентных, собир емых с городов Н рвы, Дерпт , Пернов и Аренсбуг » был созд н Ак демия, или Социетет художеств и н ук, в сост в которой т кже входили университет (прекр тил свое существов ние в конце XVIII в.), гимн зия (з крыт в 1805 году) и музей – Кунстк мер . Предусм трив лось, что препод в ть в к демическом университете должны были к демики. Т ким обр зом, Петр I преследов л две цели: р звив ть н учную деятельность и готовить собственные н ционльные к дры ученых.

В XVIII веке Ак демия имел следующие офици льные н зв ния: 1724 – Ак демия, или Социетет художеств и н ук, 1747 – Импер торск я Ак демия н ук и художеств в С нкт-Петербурге.

В своей деятельности Ак демия н ук руководствов л сь Проектом Положения об учреждении Ак демии н ук (1724), проектом Регл мент (уст в) 1725 год , Регл ментом (уст вом) 1747 год . Конференция (Общее собр ние), состоящ я из действительных членов Ак демии, ст л высшим орг ном коллективного обсуждения и оценки результ тов исследов ний, н которой т кже происходило избр ние новых членов.

Согл сно Проекту 1724 год , Ак демия н ук объединял три кл сс : м тем тики (к федры м тем тики; строномии, геогр фии и н виг ции и две к федры мех ники), физики (к федры теоретической и эксперимент льной физики; химии; н томии; бот ники) и гум нит рный (к федры кр сноречия и древностей; истории древней и новой; естественного и публичного пр - в , политики и этики); по Регл менту 1747 год – н строномический, физический и физико-м тем тический. Историко-филологические и юридические н уки были отнесены к Университету.

В сост в Ак демии н ук входили ордин рные профессор - к демики (11 человек; т кже они препод в ли в Ак демическом университете) и дъюнкты без ук з ния их точного числ (1-2 человек «из мл дых студентов» при к ждом к демике). Зв ния «профессор» и « к демик» существов ли в обиходе Ак демии н ук весь XVIII век, пок он исполнял учебные и н учные функции. В 1759 году учрежден к тегория членов-корреспондентов. Члены Ак демии, получ я ж лов ние, должны осв ив ть новейшие достижения н уки и н их основе соверш ть новые открытия, сост влять по своей специ льности сводки о новейших н учных достижениях, уч ствов ть в з сед ниях Ак демии, проводить н учные экспертизы, сост влять для студентов курсы по своей н уке и др. Ак демию н ук возгл влял президент, н зн ч вшийся Импер тором. 20 ноября (1 дек бря) 1725 год Импер триц Ек терин I подпис л ук з «О з ведении Ак демии н ук», которым н зн чил её президентом лейб-медик Л.Л. Блюментрост . Должность президент Ак демии н ук в XVIII веке з ним ли: Л.Л. Блюментрост (до 1733), б рон Г.К. фон Кейзерлинг (1733-1734), б рон И.А. фон Корф (1734-1740), К. фон Бреверн (1740-1741) и гр ф К.Г. Р зумовский (1746-1798), ст вший первым русским президентом.

Продолж я дело Петр Великого, з ботясь о соответствии деятельности Ак демии н ук мировому уровню, широко используя опыт иностр нных специ листов, 23 февр ля (6 м рт) 1725 год Импер триц Ек терин I подпис л ук з «О пригл шении учёных людей в Российскую Ак демию н ук и о выд че, жел ющим ех ть в Россию, нужных пособий». Первыми к - демик ми ст ли иностр нные ученые-м тем тики Н. Бернулли (1725), Д. Бернулли (1725), Х. Гольдб х (1725), физик Г. Бюльфингер (1725), строном и геогр ф Ж.-Н. Делиль (1725), историк Г.Ф. Миллер (1730), м тем тик, мех ник, физик Л. Эйлер (1731). С 1745 год в Ак демию н ук н ч ли избир ться отечественные ученые: М.В. Ломоносов, поэт В.К. Треди ковский, физик Г. Рихм н, естествоиспыт тели С.П. Кр шенинников, И.И. Лепехин, Н.Я. Озерецковский, В.Ф. Зуев, строномы Н.И. Попов, С.Я. Румовский, П.Б. Иноходцев и др.

«В истории мировой культуры в прошлых веках нельзя указать другой пример столь же быстрого и эффективного выращивания науки, как это было в России в первой половине XVIII века чрез посредство Петербургской Академии».

Президент Академии наук СССР С.И. Вавилов

Л врентий Блюментрост (1692-1755) Первый Президент Ак демии н ук в 1725-1733 год х

Гр ф Кирилл Григорьевич Р зумовский (1728-1803) Президент Ак демии н ук в 1746–1798 год х

При Ак демии н ук были созд ны Ан томический те тр, Геогр фический деп рт мент, Астрономическ я обсерв тория, Физический и Минер логический к бинеты. Ак демия имел Бот нический с д, гр виров льную и рисов льную, инструмент льную м стерские и другие вспомог тельные службы, т кже школы японского (1736-1753) и кит йского (1741-1751) языков.

Основные достижения Ак демии относились к фунд мент льным теоретическим исследов ниям. В этот период р звитие получили исследов ния в обл сти м тем тических и естественных н ук, т кже н томии и физиологии, геогр фии, этногр фии, истории.

С мой эффективной в XVIII столетии был экспедиционн я деятельность Ак демии, то есть комплексные н учные изыск ния в обл сти изучения огромной неизвед нной территории России, включ вшие в себя строномические н блюдения, к ртогр фиров ние, геодезическую р зведку, з рисовку флоры и ф уны, сост вление герб риев, изготовление чучел, сбор семян, птичьих яиц и скелетов, минер логических и почвенных обр зцов, созд ние этногр фических коллекций; изучение условий быт местного н селения, топонимики и т.д. Результ том Великой Северной экспедиции ст ло изд ние «Атл с Российской, состоящей из девятн дц ти специ льных к рт, предст вляющих Всероссийскую Империю с погр ничными землями, сочиненной по пр вил м геогр фическим и новейшим обсерв циям, с приложенною притом генер льною к ртою великия сея Империи». Атл с является крупнейшим достижением геогр фической н уки XVIII век , его изд ние имело не только н учное, но и политическое зн чение: н к рт х з крепляла сь госуд рственн я прин длежность России огромных простр нств.

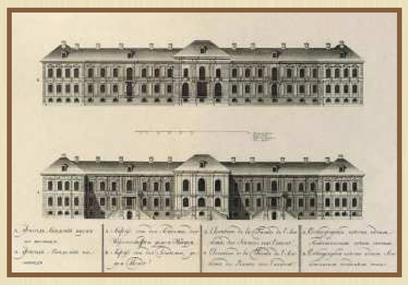
Н протяжении XVIII век шел процесс интенсивного поступления новых коллекций в Кунстк меру. Собир емые для музея экспон ты формиров ли новые н учные н пр вления в Ак демии, н пример, этногр фии, рхеологии, нтропологии. Больш я роль в собр нии коллекций для музеев Ак демии прин длеж л к демическим экспедициям.

Ак демия н ук сыгр л огромную роль в подготовке и проведении школьной реформы в 1780-1790 год х. Члены Ак демии р зр бот ли основные положения реформы, уч ствов ли в подготовке первых профессион льных пед гогических к дров, сост вили и изд ли около 30 учебников и пособий.

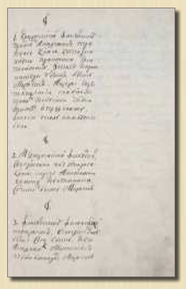
С 1728 год изд в лся ежегодный сборник трудов «Коммент рии Петербургской к демии н ук» (н л тинском языке), который приобрел в ученом мире популярность и вторитет одного из ведущих н учных изд ний Европы. По иници тиве и под ред кцией Г.Ф. Миллер в 1732-1764 год х Ак демия н ук ст л изд в ть собр ние п мятников по русской истории н немецком языке «Sammlung russischer Geschichte», содерж щее извлечения и переводы из летописей и других русских исторических п мятников, ст вшее н многие годы основным источником по изучению русской истории.

В журн ле «Месячные исторические, гене логические и геогр фические примеч ния в Ведомостях» (выходил в 1728-1742 год х) печ т лись ст тьи о природных явлениях, минер - л х, м шин х и прибор х, о путешествиях, о д льних стр н х и н род х, о болезнях и их лечении, о поэтическом и др м тическом искусстве, об опере и многом другом; больш я удитория был у изд в вшихся Ак демией н двух язык х «К ленд рей» или «Месяцесловов», в которых т кже регулярно выходили ст тьи н исторические и естественнон учные темы; р знообр зн был тем тик изд в вшегося Ак демией в 1755-1764 год х н русском языке журн л «Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служ щие». Позднее появились «Ак демические известия» и другие популярные изд ния, помещ вшие ст тьи к демиков и переводы иностр нной н учно-популярной литер туры.

К концу XVIII век в Ак демии н ук уже сложились определенные тр диции н учных исследов ний, вырос вторитет н уки в русском обществе, возрос интерес к естественно-н учному зн нию. В нем лой степени этому способствов л и политик Импер трицы Ек терины II. По определению физик и президент советской Ак демии н ук в 1945-1951 год х С.И. Вилов : «в XVIII и в н ч ле XIX веков русск я Ак демия был вообще синонимом русской н уки».



Дворец Ц рицы Пр сковьи Федоровны, где р спол г л сь Ак демия н ук в XVIII-н ч ле XIX век . С нкт-Петербург



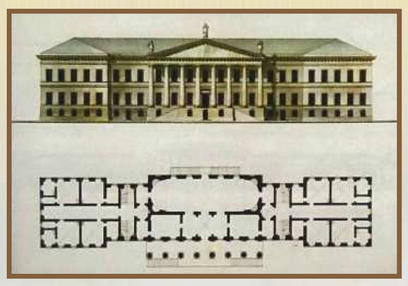
Проект учреждения Ак демии н ук и художеств 1724 год . С резолюциями Импер тр Петр I. РГАДА

Гл вный ф с д и поперечный р зрез зд ния Кунстк меры. С нкт-Петербург. 1744

Объявление о первом публичном з сед нии Ак демии н ук. 1725

Библиотек Ак демии н ук. 1725-26 годы

Титульный лист первого печ тного к т лог Кунстк меры (первый печ тный музейный к т лог в России) СПб., 1745



Дж. Кв ренги. Проект зд ния для Ак демии н ук. Ф с д и пл н эт ж . 1783

Регл мент Ак демии н ук и художеств 1747 год

Готторпский Большой Ак демический глобус Герм ния. Шлезвиг. XVII-XVIII век . Кунстк мер

Первый выпуск г зеты Ак демии н русском языке – С нкт-Петербургские ведомости. 1728

Месяцеслов н 1826 год Изд ние Ак демии н ук. СПб.,1825

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК И ХУДОЖЕСТВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ИВИ РАН ИНСТИТУТ ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
АССОЦИАЦИЯ "ИПИИ" ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ

1724-1917

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК XIX – НАЧАЛО XX ВЕКА

25 июля (6 вгуст) 1803 год ук зом Импер тор Алекс ндр I введён в действие новый Регл мент Ак демии н ук. В соответствии с ним н зв ние изменилось н Импер торскую Ак демию н ук, котор я был объявлен «первым ученым обществом в империи»; Ак демия перешл в ведение министр н родного просвещения; был определён перечень н ук, которыми он должн з ним тьcя: высш я м тем тик , мех ник , строномия, химия, зоология, физик , минер логия, бот ник , н томия, физиология, технология, история, политическ я экономия, ст тистик .

30 янв ря (11 февр ля) 1830 год Импер тор Никол й I высоч йше утвердил дополнительные пункты к Регл менту и Шт т Ак демии н ук, согл сно которым к демические н уки делились н 3 кл сс : м тем тический (чист я м тем тик , прикл дн я м тем тик , строномия, геогр фия и н виг ция), естественный (физик , общ я химия, технология и химия, приспособленн я к художеств м и ремёсл м, зоология, бот ник , минер логия, ср внительн я н томия и физиология) и кл сс исторических и политических н ук (политическ я экономия и ст тистик , история древностей российских, греческие и римские древности, история и словесность зи тских н родов).

8 (20) янв ря 1836 год ук зом Импер тор Никол я I введён в действие новый Уст в Ак демии н ук. Н зв ние изменилось н Импер торскую С нкт-Петербургскую Ак демию н ук, Ак демия был провозгл шен «первенствующим ученым сословием» Российской империи, т. е. высшим н учным учреждением стр ны и был призв н выполнять три гл вные з д чи, состоявшие в н учно-исследов тельской р боте, р спростр нении просвещения и применении результ тов своих исследов ний к пр ктике.

Ук зом Импер тор Никол я I от 19 (31) октября 1841 год к Ак демии н ук присоединен Российск я к демия. В структуре Ак демии н ук обр зов ны 3 отделения: физико-м тем тических н ук, русского язык и словесности (бывш я Российск я к демия), исторических н ук и филологии (с 1844 – историко-филологическое, с 1916 – исторических н ук и филологии).

В 1828 году при Ак демии н ук был созд н Археогр фическ я экспедиция, котор я з нял сь сбором древних документов, рукописей по истории России, т кже их публик цией. Именно тогд были н йдены и введены в н учный оборот многие очень ценные п мятники российской истории.

В 1830-е годы н основе коллекций Кунстк меры было созд но семь с мостоятельных к демических музеев: Этногр фический,Ази тский, Египетский, Ан томический, Зоологический, Бот нический, Минер логический и К бинет Петр I. В 1878 году был учрежден к демический Музей нтропологии и этногр фии, ст вший одним из ст рейших этногр фических музеев мир и получивший в н следство от Петербургской Кунстк меры бесценные этногр фические коллекции, многим из которых нет н логов в музеях Европы и Америки. В 1839 году открыл сь Пулковск я строномическ я обсерв тория, ср зу з нявш я ведущее место в мировой строномической н уке.

В 1804 году Ак демия н ук н ч л изд ние «Технологического журн л , или Собр ния сочинений и известий, относящихся до технологии, и приложения учиненных в н ук х открытий к пр ктическому употреблению», что отр ж ло стремление укреплять связи н уки с пр ктикой. Н русском языке ст ли выходить и периодические н учные изд ния «Умозрительные исследов ния», «Труды Ак демии н ук». Увеличилось число членов-корреспондентов и почетных членов Ак демии, среди которых были Н.И. Гнедич, В.М. Головнин, Н.И. Греч, В.И. Д ль, Н.М. К р мзин, К.Х.Ф. Ледебур, Н.И. Пирогов, Н.А. Полевой, О.И. Сенковский, Х.Х. Стевен, А.С. Шишков и многие другие выд ющиеся деятели отечественной культуры, зн менитые путешественники и естествоиспыт тели. Среди ее иностр нных членов – имен блист тельных пис телей и ученых XIX век : А.-М. Ампер , Ж.-Л. Гей-Люсс к , Т.Г. Гексли, У. Гершеля, И.В. Гёте, А. фон Гумбольдт , Ч.Р. Д рвин , Ж. Кювье, Ч. Л йеля, И.Ю. Либих , Т.Р. М льтус , О.-Л. Коши, Ж.-Б.-Ж. Фурье.

Перв я половин XIX век ст л новым ярким эт пом в истории русских геогр фических исследов ний, было осуществлено первое кругосветное путешествие, орг низов но около 50 крупных морских путешествий, в которых, к к пр вило, уч ствов ли н тур листы Ак демии. Высокий н учный и общественный ст тус членов Ак демии в зн чительной степени определялся и тем, что многие из них являлись профессор ми высших учебных з ведений. Именно Ак демия присужд л н иболее престижные премии в обл сти н уки.

В XIX веке Ак демия н ук ст новится гл вным н учным центром Российской империи. Получили продолжение исследов ния, принесшие большие достижения в обл сти м тем тики, теории чисел и вероятностей, м тем тической физики, теоретической мех ники, теории мех низмов. Серьезные успехи были достигнуты в минер логии, крист ллогр фии, геологии, стр тигр фии, сейсмометрии. Р зр б тыв лись проблемы метеорологии, земного м гнетизм , электричеств . Выдвинулись биологические н уки: ср внительн я эмбриология животных, эволюционн я эмбриология, эволюционн я физиология р стений, теория иммунитет . Во второй половине XIX век ст л ктивно р звив ться химия, в том числе орг ническ я, орг нический к т лиз при высоких д влениях и темпер тур х, физическ я химия, систем тик химических элементов. Произошло ст новление ст тистики к к полноценной н учной дисциплины. Получили р звитие нтиковедение, виз нтиноведение, востоковедение и др. Продолж лось изучение истории русского язык , успешно продвиг лись исследов ния его ди лектов, построение гр мм тики, лексикогр фия.

В годы ц рствов ния Импер тор Алекс ндр III (1881-1894) произошел прорыв в р звитии н учных достижений и открытий. К к пис л известный русский ученый В.И. Верн дский, «со второй половины XIX век , особенно в последней его четверти, крив я рост н учного творчеств в России резко поднял сь вверх».

Активно р бот ли фонды Демидовской, Ув ровской и Пушкинской премий. Были учреждены премии имени Ф.Ф. Бр ндт , В.Я. Буняковского, К.М. Бэр , Г.П. Гельмерсен , Митрополит М к рия, гр ф Д.А. Толстого. В 1865 году столетие со дня смерти М.В. Ломоносов было отмечено новой ежегодной премией имени выд ющегося российского ученого. Премия имени член Ак демии митрополит М к рия (Булг ков) был возрожден в 1995 году Русской Пр восл вной церковью, Пр вительством Москвы и Российской Ак демией н ук.

«Главнейшие обязанности Академии следуют из самой цели ее назначения... расширять пределы знаний человеческих, усовершенствовать науки, обогащать их новыми открытиями, распространять просвещение ... обращать труды свои в пользу России, распространяя познания естественных произведений империи, изыскивая средства к умножению таких, кои составляют предмет народной промышленности и торговли, к усовершенствованию фабрик, мануфактур, ремесл и художеств — сих источников богатства и силы государств».

Из утвержденного Императором Александром I Регламента (устава) Академии 1803 года

Гр ф Сергей Семенович Ув ров (1786-1855). Президент Импер торской Ак демии н ук в 1818-1855 год х

Великий Князь Конст нтин Конст нтинович (1858-1915). Президент Импер торской Ак демии н ук в 1889-1915 год х

О.П. Беляев. К бинет Петр Велик го. СПб., 1800

Мед ль в п мять 100-летия со дня кончины Мих ил В сильевич Ломоносов от Импер торской Ак демии н ук. 1865

Регл мент Импер торской Ак демии н ук 1803 год

Технологический журн л 1804

Мед ль в п мять Президент Импер торской Ак демии н ук гр ф С.С. Ув ров . После 1856 год

З сед ние Импер торской Ак демии н ук. 1900-е

Библиотек Ак демии н ук. XX век

Зоологический музей Импер торский Ак демии н ук С нкт-Петербург. Н ч ло XX век

Пулковск я строномическ я обсерв тория Ак демии н ук

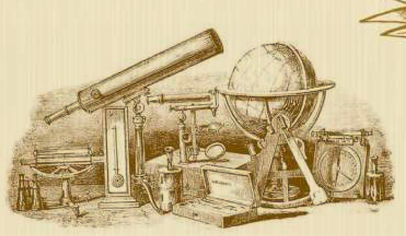
Торжественный кт перед чи Литер турно-те тр льного музея А.А. Б хрушин Импер торской Ак демии н ук. 1913

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК И ХУДОЖЕСТВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ

1724-1917



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XVIII ВЕКА

Экспедиционные исследов ния з ним ют в жное место в деятельности Российской Ак демии н ук – это один из основных методов изучения территории стр ны, ее н селения и природных бог тств, в жный элемент в деле «построения с мой н уки»: получении новых ф ктов, н коплении опис тельного м тери л и сбор музейных коллекций. В общегосуд рственном м сшт бе они способствов ли решению геополитических з д ч Российской империи и укреплению ее междун родного вторитет . При невозможности собственных экспедиционных исследов ний Ак - демия консультиров л отпр вляющихся в экспедиции офицеров или исследов телей из других ведомств, з ним л сь сост влением инструкций, т кже обр боткой привезенного м тери л . Регл мент 1803 год предписыв л Ак демии отпр влять строномов и н тур листов в отд ленные обл сти «для путешествия по тем губерниям, коих геогр фическое положение и естественные произведения недовольно еще известны или опис ны», при этом – «Импер тор обещ ет всегд вспомоществов ть ей в т ких полезных предприятиях и содействов ть исполнению оных теми мер ми, кои не з висят от с мой Ак демии».

Основные крупные к демические экспедиции в XVIII веке были устремлены н северные, северо- и юго-восточные окр ины Российской империи, их можно р зделить по х р ктеру исследов ний н : 1) « строномические и геогр фические», охв тыв ющие простр нственное изучение территории в к ртогр фических целях; 2) «физические», включ ющие широкий круг исследов ний, от естественно-исторических и физико-геогр фических н блюдений, до истории, лингвистики, этногр фии и экономики.

«...надлежит послать указы, в такой силе, дабы оному профессору Лякруеру в том пути, где потребуется, давали подводы за указные прогоны и людьми вспомогали, да для того ж бы придать к нему хороших геодезистов, одного или двух, и ежели оныя геодезисты малое получают жалованье, то для сей посылки учинить им прибавку, по разсмотрению той академии президента с товарищи. А на что оное потребно денег, то иметь выдано быть из суммы, положенной на академию».

Из Указа Императрицы Екатерины I Сенату от 14 (25) марта 1727

Первой строномо-геогр фической экспедицией Ак демии ст ло, совершенное в 1727-1730 год х по Ук зу Импер трицы Ек терины I, путешествие профессор строномии Людовик Делиль де л Кройер в Арх нгельскую губернию и н Кольский полуостров для определения геогр фического положения и б рометрических, термометрических и других н блюдений. В преле-м е 1728 год Кройер первым в мире т к д леко н севере провел гр виметрические исследов ния. Впервые в истории России строномическими метод ми были определены широты 14 н селенных пунктов стр ны и долгот Арх нгельск . Н протяжении трех лет он проводил систем тические н блюдения меридион льных высот Солнц и звезд, реф- р кции солнечных лучей, северных сияний и поведения м гнитной стрелки, т кже метеорологические н блюдения. В сохр нившемся путевом журн ле содерж тся сведения об строномических и б рометрических н блюдениях, бытовые з рисовки о жизни н селения Русского Север , рыбной ловле и китобойном промысле, собр нные Кройером. Результ ты экспедиционных исследов ний Кройер н шли отр жение в зн менитом «Атл се России 1745 год », явившемся крупнейшим достижением геогр фической н уки XVIII век .

22 дек бря 1730 год Кройер предст вил в Конференцию Ак демии н ук отчет о своей поездке, в 1731 году, н з сед нии Конференции Ак демии н ук, им были предст влены для публик ции в 3 и 4 том х «Коммент риев С нкт-Петербургской Импер торской Ак демии н ук» ст тьи: «Н блюдения первого спутник Юпитер ...», «Определения широт р зличных мест Русской империи...» и «Н блюдения з длиной простого м ятник ...».

Степ н Петрович Кр шенинников (1711-1755)

С.П. Кр шенинников. Опис ние Земли К мч тки. СПб.,1755

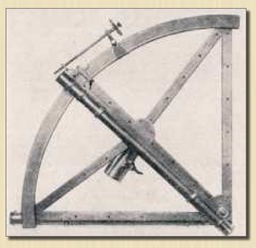
Иллюстр ции из книги С.П. Кр шенинников «Опис ние земли К мч тки»

Экспозиция «Перв я строномическ я обсерв тория Ак демии н ук». Музей нтропологии и этногр фии им. Петр Великого (Кунстк мер)

И.Г. Гмелин. Флор Сибири или история сибирских р стений. СПб.,1768

Людовик Делиль де л Кройер (1685-1741)

С.Г. Гмелин. Путешествие по России для исследов ния трёх ц рств природы. СПб., 1771



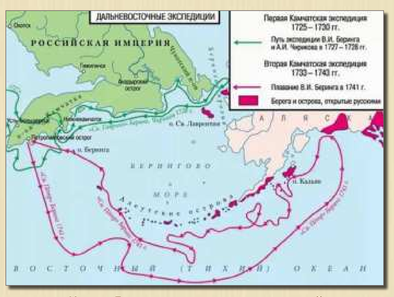
Кв др нт. Астрономический инструмент для измерения высоты небесных светил н д горизонтом и уловых р стояний между светил ми. Н ч ло XVIII век

ГЕНЕРАЛЬНАЯ КАРТА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ ИЗ ИЗДАНИЯ «АТЛАСА РОССИЙСКОГО...» 1745 ГОДА

Шляп охотничья. о. К дьяк. До 1792 год

Вотячк . Р скр шенн я гр вюр из книги об экспедиции И.П. Ф льк . XVIII век

Г.Ф.Миллер. Опис ние Сибирск го ц рств и всех произшедших в нем дел, от н ч л особливо от покорения его Российской держ ве по сии времен . СПб.,1750



К рт Д льневосточных экспедиций Ак демии н ук. XVIII век

П мятник Витусу Берингу в селе Никольском. Остров Беринг . 1970-80 годы

ИВИ РАН ИНСТИТУТ ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
АССОЦИАЦИЯ "ИПИИ" ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XVIII ВЕКА

В 1745 году в Типогр фии Ак демии н ук был изд н «Атл с Российской, состоящей из девятн дц ти специ льных к рт предст вляющих Всероссийскую империю с погр ничными землями, сочиненной по пр вил м геогр фическим и новейшим обсерв циям, с приложенною притом генер льною к ртою великия сея Империи». Атл с является крупнейшим достижением геогр фической н уки XVIII век , его изд ние имело не только н учное, но и политическое зн чение: н к рт х з креплял сь госуд рственн я прин длежность России огромных простр нств.

5 преля 1753 год вышел Ук з Импер трицы Елиз веты Петровны об отпр влении лек ря Ак демии н ук Ф.Л. Йелл чич в сост ве торгового к р в н в Кит й, где он имел поручение от Ак демии н ук восполнить сгоревшие во время пож р в Кунстк мере кит йскую и сибирскую коллекции и книжное собр ние. В дорогу ему были вручены деньги, подробн я, состоявш я из 16-ти пунктов инструкция, предписыв вш я «все в Сибири и Кит е достоп мятное собр ть и оное с собой привесть». Прибыв в Петербург в 1756 году Йелл чич перед л Ак демии н ук все привезенные им книги и предметы, некоторые из которых до сих пор хр нится в Музее нтрополо-гии и этногр фии.

Из строномических экспедиций этого период следует отметить экспедицию профессор Н.И. Попов в 1761 году в Иркутск и Селенгинск, т кже экспедицию дъюнкт Ак демии (с 1763 год профессор , попечителя К з нского учебного округ в 1803-1812 год х, одного из иници торов созд ния Импер торского К з нского университет) С.Я. Румовского в 1769 году в Колу, Поной и Умбу, с целью н блюдения прохождения Венеры через диск Солнц и геогр фических определений местности. Конт кты Венеры с диском Солнц , которые происходят р з в 8 лет, д ют возможность вычислить солнечный п р лл кс, то есть уточнить р сстояние между Землей и Солнцем, вместе с тем измерить и другие п р метры Солнечной системы. Эти д нные имели пр ктическое применение в н виг ции и геогр фии, позволяя с большей н дежностью определять истинные координ ты того или иного объект н поверхности Земли. Орг низ тором строномических н блюдений н территории России был профессор М.В. Ломоносов. Пл ниров лось следить з движением Венеры из С нкт-Петербург , Иркутск и з б йк льского Селенгинск . Н блюд я возник -ющий при прохождении Венеры по диску Солнц тонкий светящийся ореол вокруг пл неты, Ломоносов первым интерпретиров л это явление к к док з тельство существов ния тмосферы у Венеры, что ст ло велич йшим строфизическим открытием XVIII век , с м оптический эффект получил н зв ние «явление Ломоносов ».

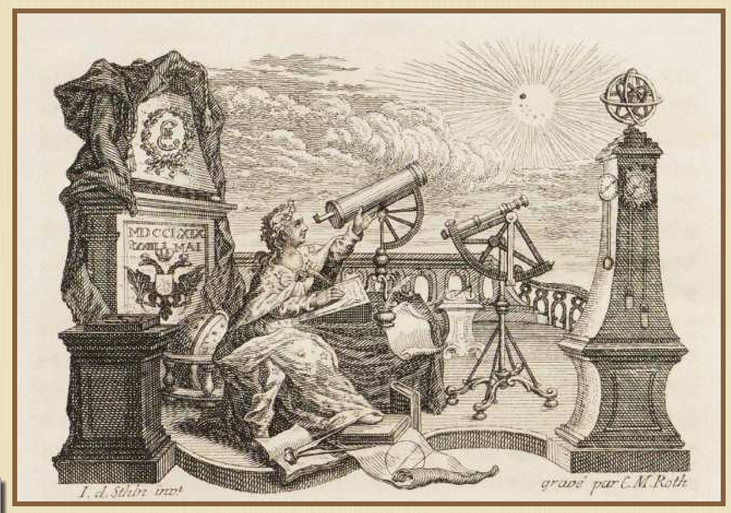
В 1769 году для изучения прохождения Венеры по диску Солнц Импер трицы Ек терин II прик з л орг низов ть необходимые н блюдения, выбр ть мест , н иболее удобные для проведения исследов ний, подготовить н блюд телей из моряков и необходимое число помощников для проведения строительных р бот, было решено орг низов ть восемь экспедиций. 23 м я 1769 год в н блюдениях прохождения Венеры принял уч стие с м Импер триц Ек терин II в специ льно оборудов нном небольшом п вильоне в Ор ниенб уме. При орг низ ции экспедиций перед учеными, н ряду с строномическими, ст вили геогр фические и физические з д чи, что было особенно в жно для России, зн чительн я ч сть территории которой ост в л сь почти не изученной. Большие к демические «физические» экспедиции, орг низов нные в 1768-1774 год х к к дополнение к строномическим, ст ли одной из в жнейших стр ниц в истории экспедиционной деятельности Импер торской Ак демии н ук в XVIII веке. При этом был велик роль Импер трицы Ек терины II в орг низ ции экспедиций.

В 1781-1785 год х строномическ я экспедиция профессор П.Б. Иноходцев определил геогр фическое положение 14 пунктов Европейской России. Исследуя курскую землю, ученый обр тил вним ние н необычное поведение м гнитной стрелки, что озн ч ло возможность з лежей в недр х земли м гнитных руд. Т к впервые в р йоне Белгород был обн ружен сильн я ном лия поля земного м гнетизм .

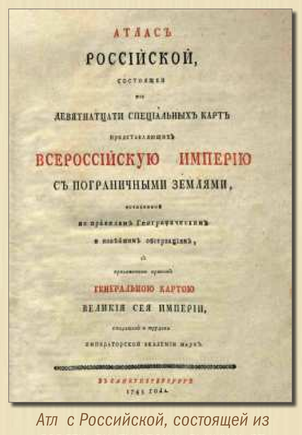
«Сия и многия от Географии происходящия пользы не могли укрыться от мудраго рассмотрения Великаго Всероссийского Монарха... Государя Императора Петра Перваго... желание Его о познании подлиннаго состояния своего государства, для приведения онаго в большую славу и цветущее состояние, подали Ему причину при всех предприятых походах стараться о сочинении потребных к тому карт и чертежей, из которых уже немалое число и на свете издано».

«Атлас Российской, состоящей из девятнадцати специальных карт представляющих Всероссийскую империю с пограничными землями...». СПб., 1745

С.Я. Румовский. Н блюдения явления Венеры в Солнце в Российской империи. СПб., 1771



Импер триц Ек терин II н блюд ет прохождение Венеры по диску Солнц . Гр вюр . СПб., 1771

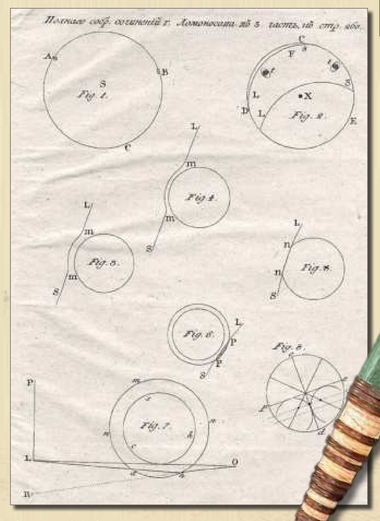


Атл с Российской, состоящей из девятн дц ти специ льных к рт, предст вляющих Всероссийскую империю с погр ничными землями, сочиненной по пр вил м геогр фическим и новейшим обсерв циям, с приложенною при том Генер льною к ртою великия сея империи, ст р нием и труд ми Импер торской к демии н ук. СПб., 1745

Петр Борисович Иноходцев (1742-1806)

Алекс ндрит (хризоберилл). Из коллекции П.А.Кочубея. Минер логическое собр ние Ак демии н ук

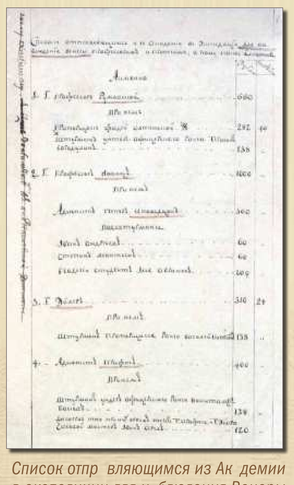
Астролябия геодезическ я. Инструмент льные м стерские Ак демии н ук и художеств. С нкт-Петербург. 1754-1758



Рисунки М.В. Ломоносов в его р боте по открытию тмосферы Венеры. 1761

Зрительн я труб , выполненн я по проекту М.В, Ломоносов . 13 колен р здвиг ются н 6,75 м. Втор я половин XVIII век

Письмо Импер трицы Ек терины II гр фу Г.Г. Орлову об орг низ ции н блюдений прохождения Венеры по диску Солнц . 1767

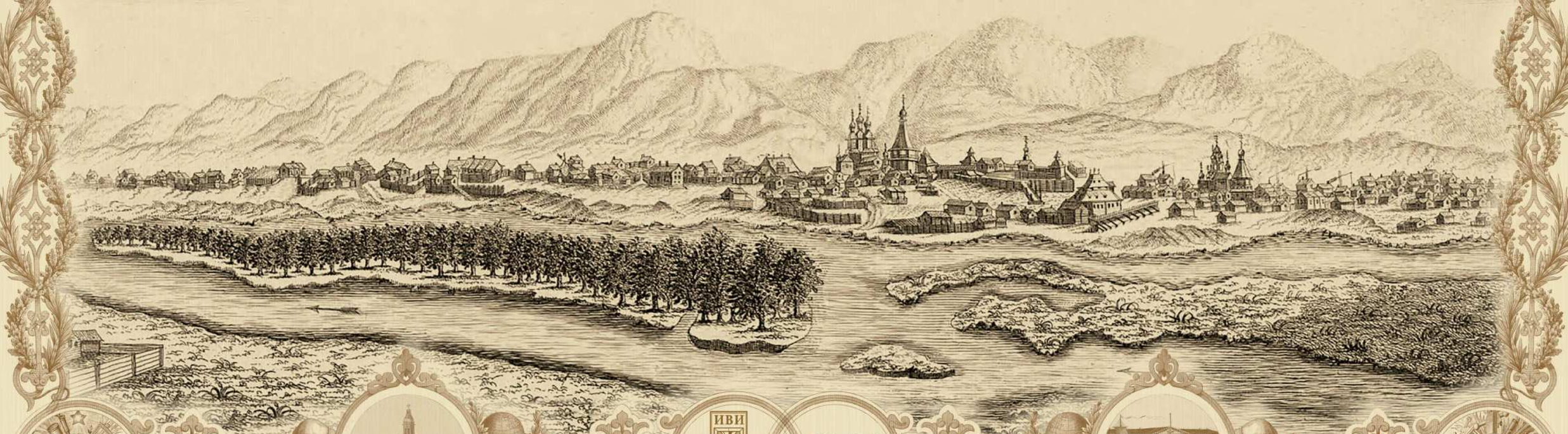


Список отпр вляющимся из Ак демии в экспедиции для н блюдения Венеры профессор м и протчим, и кому к кое ж лов нье. 1768

Степ н Яковлевич Румовский (1734-1812)

Село Поной. Мурм нск я обл сть

ВИД ГОРОДА СЕЛЕНГИНСКА. ЗАБАЙКАЛЬЕ. 1766



«ФИЗИЧЕСКИЕ» ЭКСПЕДИЦИИ АКАДЕМИИ НАУК XVIII ВЕК

В 1733-1743 год х, по Ук зу Импер трицы Анны Ио нновны, состоял сь Велик я Северн я или Втор я К мч тск я экспедиция к пит н-ком ндор Витус Беринг (Перв я К мч тск я экспедиция под ком ндов нием В. Беринг был сн ряжен в 1724 году, до созд ния Ак демии н ук). Он исследов л северные морские берег Сибири, Курильские остров и побережье Охотского моря, территорию от озер Б йк л до побережья Тихого оке н , т кже вел поиск морских путей в Японию и Америку. В экспедиции были з действов ны более 3 тысяч человек, потр чено около 400 тысяч рублей. Для охр ны и сопровождения отрядов привлечено 500 солд т Тобольского и Якутского полков. В экспедиции уч ствов ли 9 морских и сухопутных отрядов. 1-й отряд исследов л морские берег от устья Печоры до устья Оби, 2-й отряд – от устья Оби до устья Енисея. 3-й отряд был созд н для изучения морского побережья к востоку от устья Енисея. 4-й и 5-й отряды описыв ли берег к з п ду и востоку от устья Лены. 6-й отряд (Охотско-Курильск я экспедиция) исследов л Курильские о-в , побережье Охотского моря и проложил кр тч йший путь в Японию. 7-й отряд (К мч тско-Америк нск я экспедиция) з ним лся поиском новых островов в северной ч сти Тихого оке н и морских путей в Северную Америку. 8-й отряд – Ак демический, в сост ве профессор истории Г.Ф. Миллер , профессор н тур лист И.Г. Гмелин , профессор строномии Л. Делиля де л Кройер , дъюнкт н тур льной истории Г. Стеллер , студент Сл вяно-греко-л тинской к демии С.П. Кр шенинников (профессор с 1750 год) и др. исследов л «русские вл дения от озер Б йк л до берег Тихого оке н », изучил внутренние р йоны Восточной Сибири и К мч тки, опис л коренные н роды, речные системы, озер , флору и ф уну и т.д. 9-й отряд (Верхнеудинско-Охотск я экспедиция) проложил удобный речной путь от Верхнеудинск до Охотск . Были исследов ны северные морские берег Сибири, Алеутские и Курильские остров , побережье Охотского моря, территория от озер Б й-к л до побережья Тихого оке н .

Велик я Северн я экспедиция впервые произвел опись отдельных уч стков побережья Северного Ледовитого оке н , подтвердил н личие пролив между Азией и Америкой, открыл и н несл н к рту Южные Курильские остров , обследов л побережье К мч тки, Охотского моря и отдельные уч стки побережья Японии. Был собр н н учный м тери л по прилив м, течениям, ледовым условиям, метеорологии, геологии и этногр фии. Опубликов нные сводные к рты впервые д ли точные очерт ния берегов Северной Азии, ч сти берегов Северо-З п дной Америки, Курильских и ч стично Алеутских и других островов. Опис ны и з рисов ны многие виды предст вителей флоры и ф уны, среди них есть ныне исчезнувшие (н иболее зн менитый – «стеллеров коров »).

Труды уч стников экспедиций зн чительно обог тили российскую и мировую н уку. В к - демическом изд нии «Флор Сибири или история сибирских р стений», сост вленном И.Г. Гмелиным в 1747-1769 год х, содержится опис ние почти 1178 видов сибирских р стений и около 300 их изобр жений, из них 500 новых видов. Г.Ф. Миллер в свое «Опис ние Сибирск го ц рств и всех произшедших в нем дел, от н ч л особливо от покорения его Российской держ ве по сии времен » включил «Кр ткую хронологическую роспись сибирской истории с 1499 по 1618 гг.», собр нный им огромный ф ктический м тери л является первоисточником по истории Сибири. Труд С.П. Кр шенинников «Опис ние Земли К мч тки» (1755) сочет ет сведения по истории и этногр фии с исследов ниями природы, клим т , рельеф , животного и р стительного мир , метеорологических и сейсмических особенностей с мой отд ленной российской территории.

По р споряжению Импер трицы Ек терины II Госуд рственное к зн чейство выделило пяти к демическим «физическим» экспедициям 1768-1774 годов ежегодное фин нсиров ние в сумме 5662 рублей. Все экспедиции р бот ли по общей прогр мме: сост вление геогр фического и физического опис ния местностей, строномические и метеорологические н блюдения, опис ние местных обыч ев и промыслов.

«Знать свое Отечество во всех его пределах, знать изобилие и недостатки каждого места, знать промыслы граждан и подвластных народов, знать обычаи их, веру, содержание и в чем состоит богатство их, также места, в каких они живут, с кем пограничны, что у них произростит земля и воды и какими местами к ним путь лежит всякому, уповаю, небесполезно, а наипаче нужно великим людям, которые по высочайшей власти имеют попечение о благополучном правлении государства и о приращении государственной пользы, ибо когда известно состояние по всем вышеписанным обстоятельствам, то всякого звания люди имеют желаемую пользу».

С.П. Крашенинников. «Описание земли Камчатки».

Петр Симон П лл с (1741-1811)

Ив н Ив нович Лепёхин (1740-1802)

Экспедиция под руководством профессор по естественной истории Петр Симон П лл с в Оренбургскую губернию и Сибирь (1768-1774) д л бог тый м тери л для р звития только з рожд вшихся н ук: зоогеогр фии, п леонтологии, метеоритики, этногр фии и нтропологии. Бот нические, зоологические, минер логические коллекции отсыл лись в Петербург; многие из них до сих пор хр нятся в музеях Российской Ак демии н ук. П лл с д л подробное опис - ние более 250 видов животных, открыл и опис л десятки новых видов млекопит ющих, птиц, рыб, пресмык ющихся, н секомых, опис л голубую сороку и степную кошку м нул , в его честь м нул был н зв н «П лл сов кот». Н блюд я строение Ур льских гор и Алт я, П лл с отметил, что в середине гор з лег ют гр ниты, н д ними сл нцы, поверх них известняки, что д ло исходную точку для всей новейшей геологии. Результ ты экспедиции были обобщены П лл сом в многочисленных сочинениях, которые вплоть до н ч л XX век ост в лись гл вным источником зн ний о флоре и ф уне России.

Экспедиция под руководством дъюнкт , с 1771 год – профессор по естественной истории И.И. Лепехин (Волг , Ур л, Европейск я ч сть России, Ледовитый оке н) состоял сь в 1768-1773 год х. Уже в октябре 1768 год Лепехин посл л в Ак демию н ук чучел птиц, обр зцы горной смолы, «ос дной» серы, колчед н , глины, железной, медной и д же золотой руды, обр зцы земли из р зных р йонов, семен редких р стений, герб рии, ок менелости, н секомых и др., были открыты древние стоянки кочевников. В путевых з метк х Лепехин опис л 117 видов н секомых, т кже з тр гив л и экономические спекты р звития обследов нных территорий.

В Астр х нской губернии, н К вк зе и в Персии в 1768-1774 год х р бот л экспедиция под руководством профессор по н тур льной истории С.Г. Гмелин . В 1774 году Гмелин был взят в плен х ном Усмеем непод леку от Дербент и вскоре сконч лся. Результ ты экспедиции – уточнение топогр фии б ссейн реки Волги, н селенных пунктов и г в ней в К спийском море, опис ние около 100 видов р стений, сост вление подробных опис ний ряд птиц и млекопит ющих, этногр фические опис ния н родов. В 1768-1775 год х в Астр х нской губернии, н К вк зе, в Новороссии и н Укр ине прошл экспедиция дъюнкт , впоследствии профессор Ак демии, И.-А. Гюльденштедт , котор я собр л сведения о животном и р стительном мире, полезных ископ емых, в ч стности, о нефтяных месторождениях в Предк вк зье, были сост влены большие герб рии и ценные зоологические коллекции. В Петербург дост вили живого ш к л , известного к к «золотой волк». Исследуя рыболовство н Волге, Гюльденштедт подробно опис л осетровых: стерлядь, севрюгу, шипу, осетр и белугу. В его честь осетр русский был н зв н Acipenser sturio Gueldenstaedti. Сдел нные его группой к рты и пл ны К вк з , среди них к рт течения Терек и его притоков, Грузии, послужили м тери лом для сост вления «Новой к рты К вк з ». Он провел б льнеологические исследов ния и изучил лечебное действие минер льных источников н з п дном берегу Терек и у устья реки Н рз н. Сдел нные им н блюдения и опис ния положили н ч ло к вк зоведению в России.

Экспедиция шведского ученого бот ник Иог нн Петер Ф льк , пригл шенного Ак демией н ук в 1768-1774 год х, исследов л Оренбургскую и Астр х нскую губернии, З п дную Сибирь, Южный Ур л, К з нь, Был собр н огромный бот нический м тери л, к с ющийся флоры приволжских и приур льских степей, З п дной Сибири, Южного Ур л и К з ни; т кже множество м тери л этногр фического х р ктер , относящегося к истории быт , нр вов, способов ведения хозяйств и других сведений о русском, т т рском, б шкирском, к лмыцком и к з хском н род х. Им обследов ны соленые источники по рек м Шелонь и Лов ть между Новгородом и Тверью; солонч ки Кум нской степи; соленые источники Киргизской степи, где он гидрометром производил з меры концентр ции р ссолов в озер х; озер Исетской степи, которые он р з-делил н пресные, солодковые (солонов тые), горькие, пустые (подр зумев я высых ющие и вымерз ющие озер). Большой ф ктический м тери л о природных вод х России, собр нный Ф льком, позволил в д льнейшем созд ть кл ссифик цию природных вод.

Витус Беринг (1681-1741) Реконструкция лиц по черепу, н основе ост нков, обн руженных в 1991 году. В.Н. Звягин

Р споряжение Витус Беринг по экспедиции в Илимске. 1726

Ук з Импер трицы Анны Ио нновны из Сен т Коллегии иностр нных дел об отпр влении Беринг во Вторую К мч тскую экспедицию. 1732

П.С. П лл с в центре Ак демиков у п мятник Эйлеру. Ф. Антинг. 1784

Н черт ние общ го топогр фическ го и физическ го опис ния Российской империи. СПб., 1778. Среди второв Лепёхин, Румовский, П лл с, Георги, Иноходцев, Гильденштедт

Киргиз в военном обл чении. Р скр шенн я гр вюр из книги об экспедиции И.П. Ф льк . XVIII век

Мерк торск я к рт , предст вляющ я Ледовитое море, Берингов пролив и ч сть Восточного оке н с берег ми Чукотской земли и Северной Америки. 1821

М нул, или п лл сов кот

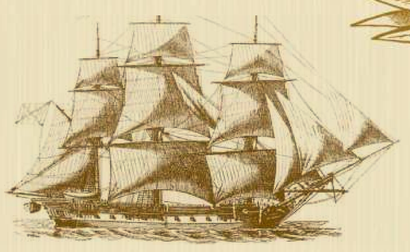
Дербник (л т. Falco columbarius), мелкий сокол. Н зв н в честь И.П. Ф льк . Р скр шенн я гр вюр из книги об экспедиции И.П. Ф льк . XVIII век

Осетр русский (л т. Acipenser gueldenstaedti). Н зв н в честь подробно опис вшего его к демик И.-А. Гюльденштедт

С.П. Кр шенинников. Опис ние земли К мч тки.СПб., 1755

К рт экспедиции И.И. Лепёхин в 1768-1773 год х

МАРШРУТЫ ВЕЛИКОЙ СЕВЕРНОЙ (ВТОРОЙ КАМЧАТСКОЙ) ЭКСПЕДИЦИИ 1733-1743 ГОДЫ



«ФИЗИЧЕСКИЕ» ЭКСПЕДИЦИИ АКАДЕМИИ НАУК XIX ВЕК

В XIX веке Ак демия н ук переходит к более пл номерному изучению к к непосредственно территории Российской империи, т к и других стр н, к демические экспедиции ст новятся более специ лизиров нными, продолж ется сотрудничество в орг низ ции экспедиций с другими ведомств ми.

В 1803-1806 год х Ак демия н ук уч ствов л в р зр ботке пл нов и сн ряжении кругосветной экспедиции Морского министерств под ком ндов нием И.Ф. Крузенштерн (почетный член Импер торского К з нского университет с 1814 год) и Ю.Ф. Лисянского. В 1806-1815 год х к демик В.К. Вишневский осуществил экспедиции, бл год ря которым уточнены координ ты свыше 300 н селенных пунктов стр ны. В 1821-1827 год х к демик Е.Е. Кёлер исследов л рхеологические п мятники Крым . В 1829 году к демики А.Я. Купфер и Э.Х. Ленц (почетный член Импер торского К з нского университет с 1854 год) определяли высоты вершин гор К вк з . Выд ющимся событием в р звитии геогр фических исследов ний ст л перв я русск я нт ркт ческ я экспедиция 1819-1821 годов под руководством Ф.Ф. Беллинсг узен и М.П. Л з рев , котор я впервые в истории приблизил сь к шельфовым ледник м Ант ркт ды. Ак демик Г.И. фон Л нгсдорф совершил в 1822-1829 год х первую комплексную н учную экспедицию во внутренние обл сти Бр зилии, котор я д л обильный м тери л о природе и н селении Л тинской Америки. Эти экспедиции превр тили С нкт-Петербург в один из центров мировой геогр фии. Ценность собр нных зоологических коллекций и бот нических герб риев в н ши дни многокр тно возросл , только по ним мы можем судить о вид х, исчезнувших з последние дв столетия.

В 1829-1834 год х состоял сь перв я рхеогр ческ я экспедиция в северные р йоны России, под руководством к демик П.М. Строев , с целью привести в известность все ст ринные библиотеки и рхивы и извлечь из них в жнейшие п мятники отечественной истории, диплом тики, пр воведения и др. Было осмотрено всего около 200 библиотек и рхивов духовного и гр жд нского ведомств и подготовлены: 1) собр ние древних гр мот, ук зов, н к зных п мятей, отписок, судебных дел, розысков и проч., с XIV по XVIII век ; 2) к т логи м нускриптов и ст ропеч тных книг, хр нящихся в мон стырских библиотек х.

Втор я четверть XIX век озн менов л сь первой н учно-естественной р ктической экспедицией н Новую Землю в 1837 году под руководством к демик (почетный член Импер торского К з нского университет с 1854 год) К рл Эрнст фон Бэр , орг низов нной Ак демией н ук совместно с Морским министерством. Ак демия н ук выделил из своих средств н нужды экспедиции 9385 рублей. Морское министерство предост вило для экспедиции небольшую шхуну «Кротов». Уч стник м экспедиции уд лось выполнить топогр фическую съемку и провести метеорологические н блюдения, которые д ли предст вление о рельефе, клим те, флоре и ф уне Новой Земли, уст новить, что возвышенность Новой Земли в геологическом отношении предст вляет собой продолжение Ур льского хребт . Д лее Ак демия н ук ст новится непременным уч стником всех исследов тельских р бот в Арктике. Исследов ния, проведенные Бэром н Новой Земле, сыгр ли т кже большую роль в изучении вечной (многолетней) мерзлоты. Проводилось комплексное исследов ние территорий, учитыв я вз имоз висимость множеств ф кторов: метеорологии, геологии, бот ники, зоологии и др. З служив ют вним ния полярные исследов ния к демик Алекс ндр Федорович Миддендорф (1843-1844), изуч вшего в Восточной Сибири природные условия полярных обл стей, побыв вшего н Т ймырском полуострове и определившего н зв ние с мому северному мысу Азии – мысу Челюскин .

Экспедиционные исследов ния Ак демии н ук проводились т кже в сотрудничестве с Русской Пр восл вной Церковью. В связи с проведением Кит ем политики с моизоляции, достоверным источником зн ний об этой стр не для ученых Ак демии н ук являл сь Русск я духовн я миссия в Пекине. В сост в миссии входили т кже и светские лиц . По ход т йству попечителя К з нского учебного округ М.Н. Мусин -Пушкин в сост в XII Пекинской духовной миссии был включен м гистр К з нского Импер торского университет В силий П влович В сильев, впоследствии ст вший известным ученым-синологом, буддологом, с нскритологом (член-корреспондент Ак демии н ук с 1866 год , к демик с 1886 год). В результ те р боты «по сбору и изучению м тери лов по истории буддизм в Тибете и сопредельных с ним стр н х» В.П. В сильев сост вил «исторические к рты Кит я со времен глубокой древности до позднего средневековья».

Примером выполнения Ак демией н ук госуд рственного з к з н решение конкретной пр ктической з д чи ст л , орг низов нн я в сотрудничестве с Министерством госуд рственных имуществ, перв я экологическ я экспедиция (1853-1855) под руководством к демик Бэр для исследов ния проблем чудского и б лтийского рыболовств . Министр госуд рственных имуществ инициировал и получил р зрешение от Импер тор Никол я I н исследов ние причины уменьшения количеств рыбных з п сов в Чудском озере и в Б лтийском море. Для осуществления этой р боты последов ло обр щение в Ак демию. Ученые пришли к з ключению, что основн я причин – это в рв рские способы ловли рыбы до нерест и во время него, вовсе не изменение природных условий. Пр вительство приняло меры для р ционального упр вления рыбными промысл ми н з конод тельном уровне. Одним из итогов этой экспедиции ст л орг низ ция в 1908 году Рыбного комитет Российской империи.

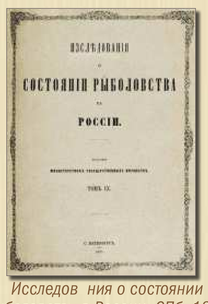
«Интересы экономики Российского государства требуют предельно точного обследования каспийских рыболовных промыслов. Когда понадобится ввести ограничения, правительство согласится на них лишь в случае, если по тщательном изучении они окажутся необходимыми... Ученые будут надеяться на обогащение науки, ибо Каспийское море, если не считать Аральского, значительной частью своей фауны отличается от прочих морей».

Карл фон Бэр.
Программа экспедиции по исследованию Каспийского рыболовства.
1852

Адмир л Ив н Федорович Крузенштерн (1770-1846)

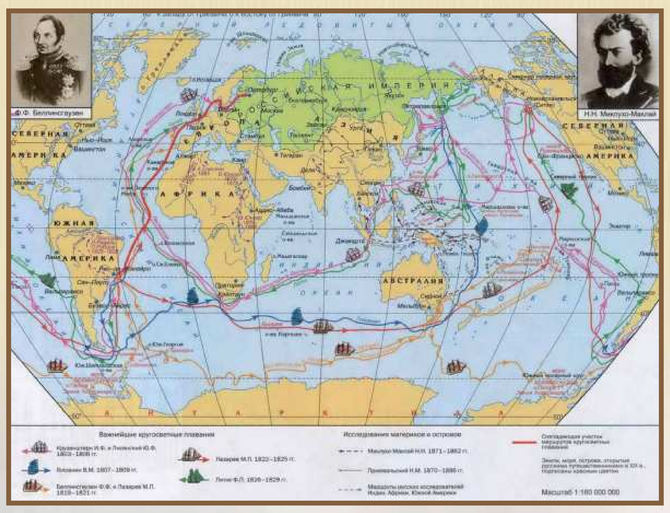
Адмир л Ф ддей Ф ддеевич Беллинсг узен (1779-1852)

К рл фон Бэр (1792-1876)



Исследов ния о состоянии рыболовств в России. СПб. 1875

Титульный лист изд ния «Атл с к путешествию к пит н Беллинсг узен в Южном Ледовитом оке не и вокруг свет в продолжении 1819, 1829 и 1821 годов». СПб., 1831



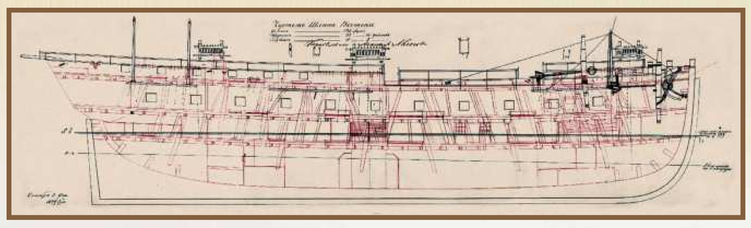
В жнейшие русские экспедиции в XIX веке

Акты, собр нные в библиотек х и рхив х Российской империи Археогр фическою экспедициею Импер торской Ак демии н ук. СПб., 1836

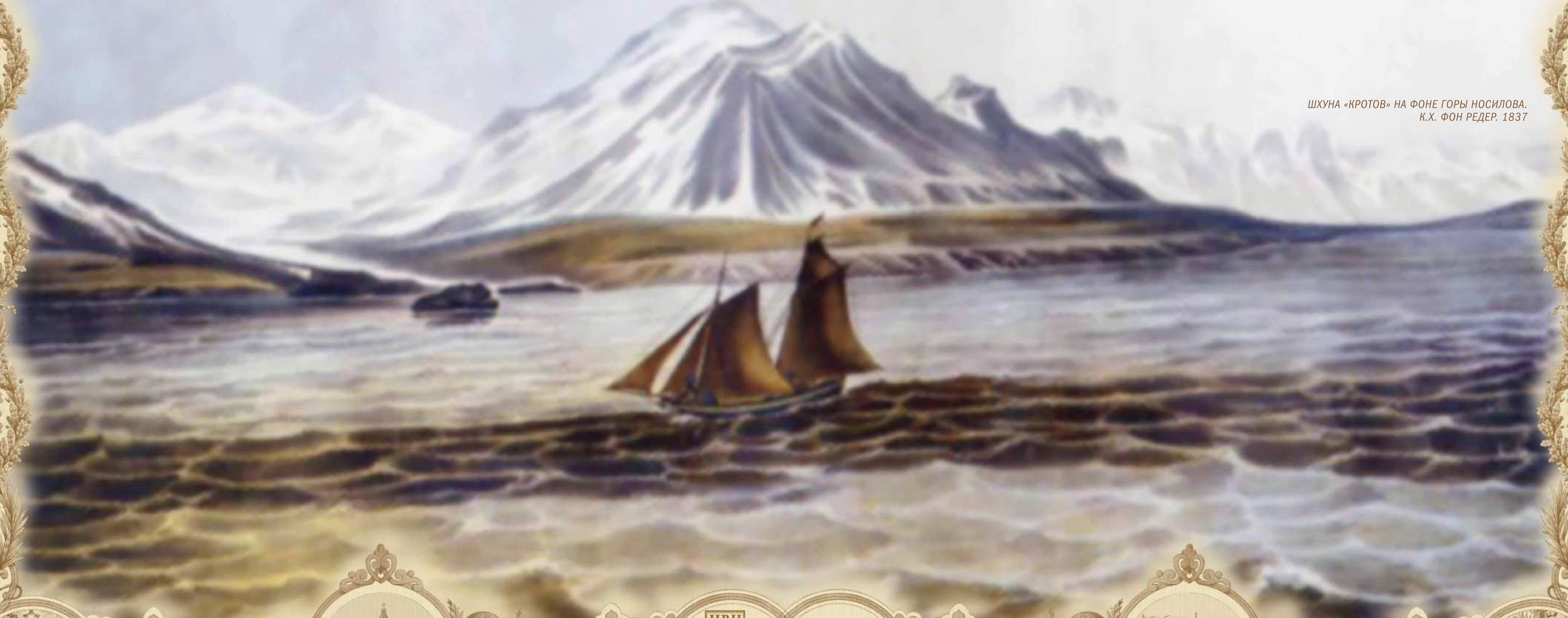
Адмир л Мих ил Петрович Л з рев (1788-1851)

Вытягив ние р спорного невод н устьях Волги. Рисунок из «Исследов ния о состоянии рыболовств в России»

Лов рыбы м лушк ми в Энзелинском з ливе. Рисунок из «Исследов ния о состоянии рыболовств в России»



Чертеж шлюп «Восток». Кор бельный м стер И.П. Амосов.1819. РГАВМФ



ШХУНА «КРОТОВ» НА ФОНЕ ГОРЫ НОСИЛОВА. К.Х. ФОН РЕДЕР. 1837

«ФИЗИЧЕСКИЕ» ЭКСПЕДИЦИИ АКАДЕМИИ НАУК НАЧАЛО XX ВЕКА

Примером международного сотрудничества стала Русско-шведская градусная экспедиция (1899-1901), организованная по предложению Шведской Королевской академии наук. Шведскую комиссию возглавил Кронпринц Густав, а комиссию по градусному измерению на островах Шпицбергена возглавил Президент Академии наук Великий Князь Константин Константинович. Главная цель экспедиции – измерение дуги земного меридиана в пределах Шпицбергена для последующего определения точной формы Земли. Результаты экспедиции помогли определить форму Земли как геоида, были проведены гидрологические, биологические и геологические исследования, а также геомагнитные и метеорологические наблюдения на полярном архипелаге, ставшие основой современного изучения полярных территорий.

Русская Полярная экспедиция 1899-1903 годов под руководством геолога и полярного исследователя барона Эдуарда Васильевича Толля, под Высочайшим покровительством президента Академии наук Великого Князя Константина Константиновича, была снаряжена с целью исследования части Северного Ледовитого океана к северу от Новосибирских островов и поиска легендарной Земли Санникова. Ближайшим помощником Толля был молодой ученый-исследователь, лейтенант Императорского флота А.В. Колчак. Экспедиция послужила примером всестороннего и систематического описания и измерений географических особенностей и глубин арктических регионов. Она открыла и исследовала несколько островов, составила точную карту полуострова Таймыр и острова Котельный. Экспедиция закончилась гибелью Э.В. Толля, но выполненные наблюдения имели большое значение для последующего изучения Северного морского пути. Существенно обогатили науку монография «Лед Карского и Сибирского морей» и карта участков Карского моря, подготовленные гидрографом экспедиции, впоследствии адмиралом А.В Колчаком. Научные результаты экспедиции, охватывающие метеорологию, океанографию, земной магнетизм, гляциологию, физическую географию, ботанику, геологию, палеонтологию, этнологию и наблюдения полярных сияний, были изданы в «Записках Императорской академии наук» (1907-1918). Экспедиция, с точки зрения геополитических интересов России, имела широкий научный и общественный резонанс.

Русские Туркестанские экспедиции (1909-1910 и 1914-1915) под руководством выдающегося российского ученого-востоковеда, непременного секретаря Академии наук академика Сергея Федоровича Ольденбурга были организованы Русским комитетом для изучения Средней и Восточной Азии, под покровительством Императора Николая II. Средства ассигнованы Министерством финансов. При этом С.Ф. Ольденбург был верен принципу «не трогать на месте памятников, если им не угрожает непосредственное разрушение». Среди материалов экспедиции 1909-1910 годов: памятники доисламской культуры уйгуров, датируемые IX-X веками, она дала обширную информацию о подлинных памятниках средневекового искусства Восточного Туркестана. Вторая экспедиция имела целью монастырь «Пещеры тысячи Будд» в уезде Дуньхуан провинции Ганьсу для хронологического определения памятников буддийского искусства в Китае и Китайском Туркестане и сбора материала для характеристики разных стилей этого искусства. В отличие от западноевропейских коллег, российские исследователи фрески не срезали, а лишь описывали их, фиксировали фасады и планы пещер, сделали свыше 200 копий орнаментов (частью в красках) на кальке и бумаге, изготовили около 1300 фотографий. Экспедиция Ольденбурга пополнила фонд Азиатского музея Академии наук почти четырьмя сотнями китайских, тибетских, согдийских, уйгурских рукописей и ксилографов. Экспедиция передала на хранение в Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого Академии наук памятники изобразительного и прикладного искусства. Помимо коллекций рукописей и предметов искусства, материалы экспедиции состояли из обширного архива — документов, описаний, зарисовок, калек, фотографий, планов и чертежей. В настоящее время они находятся в Государственном Эрмитаже, Санкт-Петербургском филиале Архива РАН, Институте восточных рукописей РАН.

В 1914-1918 годах, по инициативе академика В.И. Радлова, состоялась Первая русская этнографическая экспедиция на Цейлон и в Индию, осуществленная сотрудниками Музея антропологии и этнографии супругами А.М. и Л.А. Мервартами. Участники экспедиции изучали быт, нравы, языки, обычаи и вероисповедания народов, населяющих Индию и Цейлон. Учеными были приобретены ценнейшие этнографические коллекции, до сих пор составляющие основу экспозиции Индии в Музее антропологии и этнографии им. Петра Великого Российской Академии наук. Во время Первой мировой войны, в 1916-1917 годах, под началом академика Ф.И. Успенского, на востоке Турции в черноморском порте Трапезунд (ныне Трабзон) работала Трапезундская экспедиция, занимавшаяся охраной и изучением византийских исторических памятников.

«Морской офицер, в поисках за Толлем, совершил беспримерный подвиг, отправившись в легкой шлюпке с пятью матросами с материка на остров Беннетта, и проведя 42 дня в невозможно тяжелых условиях, эти герои, руководимые железной волей, ясным разумом и львиным сердцем своего начальника, вернулись, привезя дневники барона Толля».

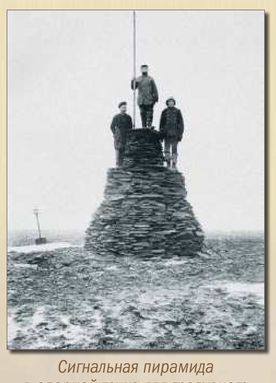
Г. Щепкин. «Сибирь и Колчак». Новочеркасск. 1919

Президент Императорской Академии наук Великий Князь Константин Константинович. В 1899-1901 возглавлял комиссию по градусному измерению на островах Шпицбергена. Вдвое увеличил финансирование Русской Полярной экспедиции 1900-1902 годов

Барон Эдуард Васильевич Толль (1858-1902)

Члены русско-шведской градусной экспедиции 1899-1901 годов

Шхуна «Заря» во время второй зимовки в 1902 году



Сигнальная пирамида в опорной точке для градусного измерения Земли

Участники русской полярной экспедиции 1901 года для градусного измерения на острове Шпицберген на транспорте «Бакан» перед уходом на Север в г. Транзо

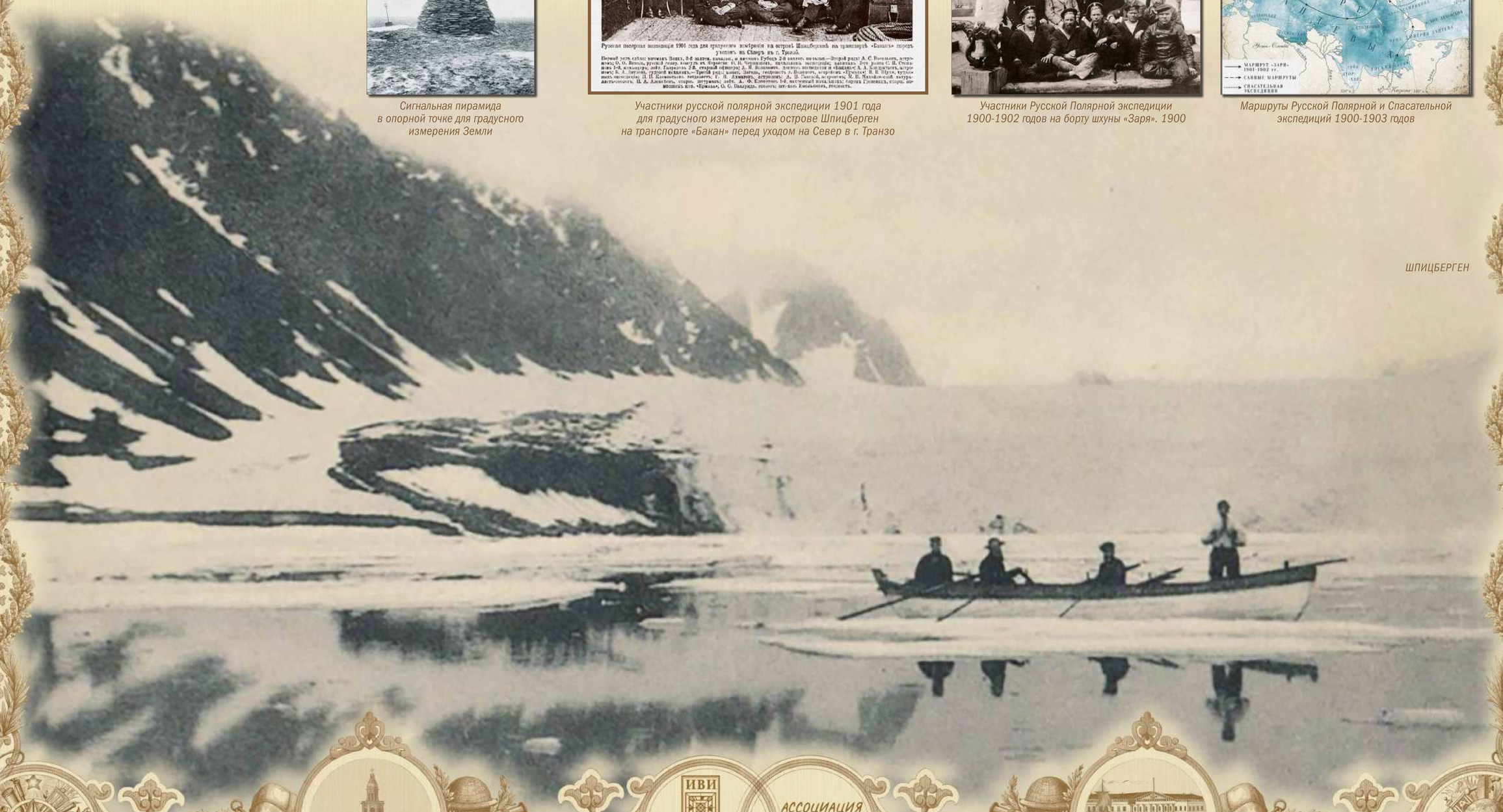
А.В. Колчак. Лед Карского и Сибирского морей. СПб.,1909

Нагрудный знак участника русско-шведской экспедиции на Шпицберген в 1899-1901 годах

Адмирал Александр Васильевич Колчак (1874-1920), участник Русской Полярной экспедиции 1900-1902 годов и руководитель Спасательной Полярной экспедиции 1903 года

Участники Русской Полярной экспедиции 1900-1902 годов на борту шхуны «Заря». 1900

Маршруты Русской Полярной и Спасательной экспедиций 1900-1903 годов



ШПИЦБЕРГЕН

АСТРОНОМИЯ

Один из первых русских академиков, астроном и математик С.Я. Румовский в ходе научной экспедиции 1769 года проводил наблюдения прохождения Венеры по диску Солнца. Обработав результаты наблюдений, он получил близкое к современному значение суточного горизонтального параллакса Солнца – 8,67''. В 1786 году Румовский составил и опубликовал первый сводный каталог 62 астрономических пунктов России (по итогам многолетних работ русских астрономов), который по точности превосходил каталоги, изданные в других странах. Российский астроном, математик и физик, академик А.Й. Лекселл в 1770-е годы определил орбиту первой известной короткопериодической кометы. Его исследования положили начало современного понимания определения орбиты. В 1746 году почетный член Академии наук Л. Эйлер вычислил возмущения Луны и опубликовал лунные таблицы, в которых движение Луны исследовалось с весьма высокой точностью.

Измерив параллакс звезды (угол, под которым мог бы наблюдаться диаметр земной орбиты), можно определить расстояние от нее до наблюдателя. В 1837 году астроном В.Я. Струве вычислил годичный параллакс звезды Вега в созвездии Лиры (0,125''±0,055''), определив, что расстояние до звезды α Лиры более чем в полтора миллиона раз превышает расстояние от Земли до Солнца. Нынешняя оценка параллакса Веги в 0,128'' практически совпадает с первой оценкой Струве.

Основная астрономическая обсерватория Академии наук была построена по указу Императора Николая I при непосредственном участии первого директора обсерватории академика В.Я. Струве, коренным образом изменившего подходы к строительству обсерваторий. Согласно его проекту, астрономическая обсерватория должна быть удалена от городской черты на довольно значительное расстояние, что давало более чистый воздух, отсутствие возможных засветок в непосредственной близости от места проведения наблюдений, свободный горизонт, а также возможность свободного поиска доминирующих высот. Как наиболее благоприятное место для возведения новой обсерватории был выбран Пулковский холм под Петербургом. Торжественное открытие Пулковской обсерватории состоялось 7 (19 мая) 1839 года. Основными направлениями работ являлись определение координат звезд и астрономических постоянных:

«...производство постоянных и насколько возможно совершеннейших наблюдений, способствующих успехам астрономии... производство соответствующих наблюдений, необходимых для географических исследований в империи и совершаемых научных путешествий ... попечение о том, чтобы занятия в прочих русских обсерваториях были соответственны современному состоянию астрономии; чтобы действия их по возможности были связаны между собою, и чтобы из производимых наблюдений проистекала возможно большая польза для науки».

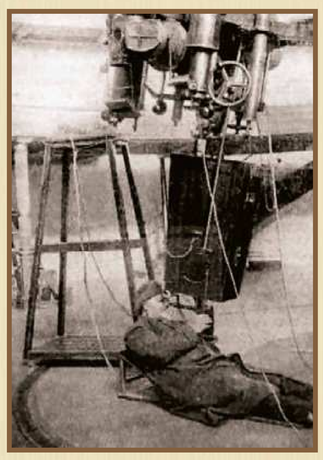
Из Устава Главной астрономической обсерватории (на Пулковской горе), 19 июня 1838

процессии, нутации, аберрации и рефракции, а также открытие и измерение двойных звезд. Пулковские абсолютные каталоги положений звезд принесли Пулковской обсерватории мировую славу и титул «астрономической столицы мира». Обсерватория принимала большое участие в основных геодезических работах: градусном измерении дуги меридиана от Дуная до Северного Ледовитого океана, оконченном в 1851 году, и создании триангуляционной сети до Шпицбергена для вычисления длины дуги меридиана в 1899-1901 годах. Пулковский меридиан, проходящий через центр главного здания обсерватории, и отстоящий на 30° 19,7` к востоку от Гринвичского меридиана, был исходным для всех старых географических карт России.

В период 1816-1855 годов под руководством академика, почетного члена Императорского Казанского университета с 1838 года В.Я Струве, были заложены геодезические точки наблюдений, названные «Геодезическая дуга Струве» («Русско-Скандинавская дуга»): цепь триангуляционных пунктов, протянувшаяся на 2820 км по территории 10 европейских стран, уникальный памятник науки и техники. «Дуга», ориентированная с севера на юг, следует примерно вдоль 25-градусного меридиана восточной долготы. Таким образом, Струве произвел первое достоверное измерение большого сегмента дуги земного меридиана. Это позволило ему точно установить размер и форму нашей планеты, что стало важным шагом в развитии наук о Земле и сильно продвинуло вперед всю отрасль топографического картирования. «Геодезическая дуга Струве» внесена в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Механическая теория кометных форм, созданная академиком Ф.А. Бредихиным в 1877-1884 годах, позволила описывать движение вещества не только вблизи головы кометы, но и в её хвосте. В 1890 году ученый-астроном, астрофизик (академик с 1903 года) А.А. Белопольский начал работы по определению и исследованию лучевых скоростей небесных светил. Он одним из первых получил фотографии спектров небесных светил с помощью спектрографов, в 1895-1900 годах показал, что кольца Сатурна состоят из множества отдельных мелких тел, обращающихся вокруг планеты, измерил скорость и периоды вращения планет Сатурна, Венеры, Юпитера, используя эффект Доплера.

С.Я. Румовский. Наблюдения явления Венеры в Солнце. 1771


А.А. Белопольский у спектрогелиографа 30-дюймового рефрактора Пулковской обсерватории. 1913

Самый северный триангуляционный пункт Геодезической дуги Струве. Хаммерфест. Норвегия

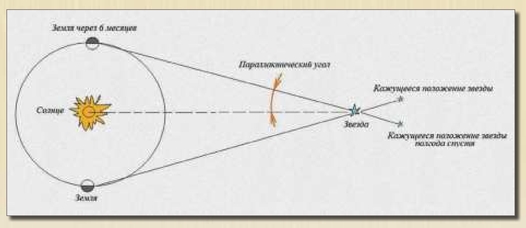
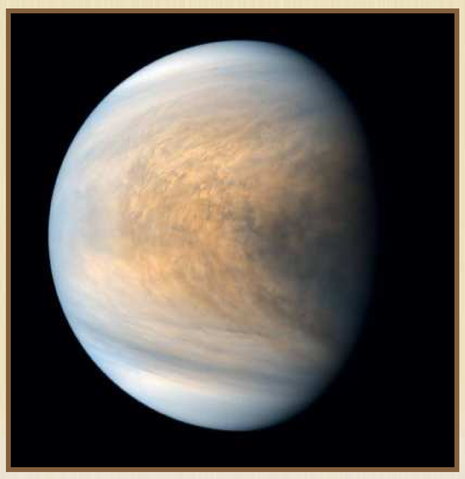
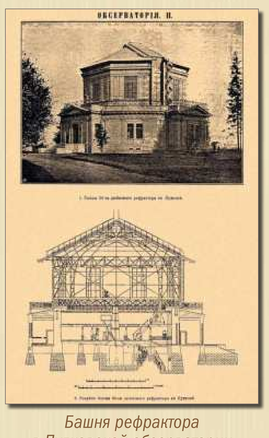


Схема годичного звездного паралакса – изменения координат звезды, вызванного изменением положения наблюдателя из-за орбитального движения Земли вокруг Солнца

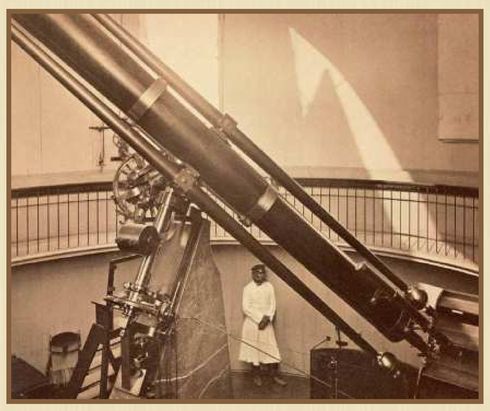
Василий Яковлевич Струве (1793-1864)

Аристарх Апполонович Белопольский (1854-1934)


Атмосфера Венеры. Kevin M Gill. 2020



Башня рефрактора в Пулковской обсерватории


15-дюймовый рефрактор Мерца и Малера в Пулковской обсерватории. 1876

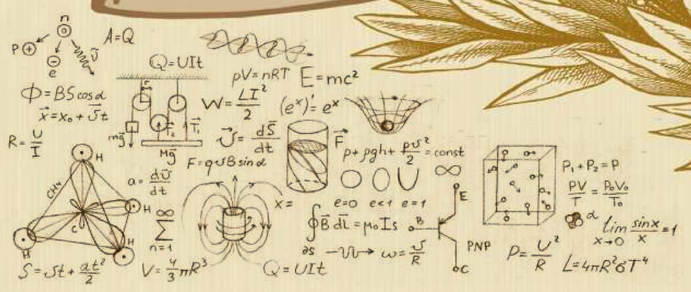
Вертикальный круг Эртеля в Пулковской обсерватории. 1876

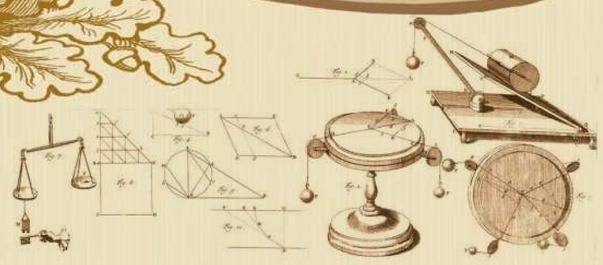
ПУЛКОВСКАЯ АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ

1724-1917





МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА XVIII – НАЧАЛО XIX ВЕКОВ

В начале XVIII века Академия наук, находившаяся в стадии развития, испытывала острую необходимость в талантливых научных кадрах. В соответствии с Указом Екатерины I, продолжавшей дело Петра I, «О приглашении ученых людей в Российскую Академию наук и о выдаче, желающим ехать в Россию, нужных пособий», президент Академии наук Лаврентий Блюментрост начал приглашать зарубежных ученых, среди которых были швейцарские математики Даниил Бернулли, прибывший в Россию осенью 1725 года, и Леонард Эйлер – в мае 1727 года, внесшие большой вклад в развитие математического анализа и механики. Л. Эйлер воспитал первых российских математиков, будущих членов Академии наук.

В 1738 году Бернулли написал работу, ставшую родоначальницей теории вероятностей. Он впервые предложил способ количественного определения полезности блага на основе вероятностной теории игр, первым применил математические методы в экономике не для расчетов и не для иллюстративных примеров, а в качестве инструмента теории. Это исследование Бернулли значительно опередило свое время, только через столетия его идеи вписались в контекст экономической мысли. Также он сформулировал основы механики жидкости, ввел понятия работы и коэффициента полезного действия, представил уравнение стационарного движения идеальной жидкости (уравнение Бернулли), изложил идеи кинетической теории газов.

Великий математик Л. Эйлер впервые описал ньютоновскую динамику через призму математического анализа и с успехом применил методы математического анализа к общему решению проблем движения в пустоте и в сопротивляющейся среде. Было проведено научное исследование движения материальной точки (корпускулы), в том числе под действием небесных сил. В 1744 году Эйлер создает метод вариационного исчисления, который явился прообразом прямых методов вариационного исчисления XX века.

«Звук распространяется посредством колебательного движения атомов ... Воздух может оставаться упругим до тех пор, пока существует причина упругости, т. е. взаимные удары атомов».

М.В. Ломоносов. Опыт теории упругости воздуха. 1748

Важную роль в развитии математического образования в России сыграло двухтомное сочинение Эйлера «Универсальная арифметика» (1768-1769). В нем изложена элементарная алгебра, разработана теория логарифмов и построена теория уравнений до четвертой степени включительно. Книга была переведена на многие языки и переиздавалась около 30 раз. Эйлер существенно развил теорию определенных интегралов. На основе его работ по тригонометрии М.Е. Головин составил передовой курс «Плоская и сферическая тригонометрия с алгебраическими доказательствами». В книге можно найти важнейшие формулы тригонометрии почти в том виде, в каком принято излагать их в XIX веке.

В 1742 году великий русский ученый-энциклопедист М.В. Ломоносов был назначен адъюнктом Академии наук по физическому классу, а в 1745 году стал первым русским, избранным на должность профессора. В 1740-х годах, изучая строение вещества и матери, Ломоносов утверждал, что все вещества состоят из корпускул – молекул, которые, в свою очередь, состоят из других элементов – атомов. Он высказал мысль о внутреннем вращательном («коловратном») движении частиц, что приблизило его представление о строении материи к современному понятию. В рамках этих понятий он объяснил причины агрегатных состояний веществ (твердое, жидкое и газообразное состояния), разработал теорию теплоты, указал на возможность существования абсолютного нуля температуры. В работе «Опыт теории упругости воздуха» (1748) он объяснил упругие свойства атмосферного воздуха механизмом отталкивания атомов воздуха друг от друга. Теория Ломоносова позволила также объяснить изменения плотности воздуха с высотой и предсказать наличие границы атмосферы. Он же в 1748 году сформулировал закон сохранения материи в изолированных системах.

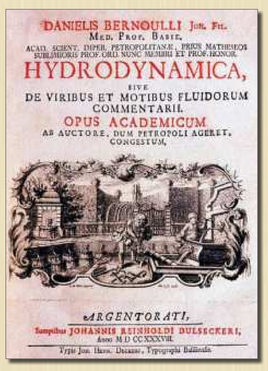
Даниил Бернулли (1700-1782)

Уравнение стационарного движения идеальной жидкости (уравнение Бернулли)

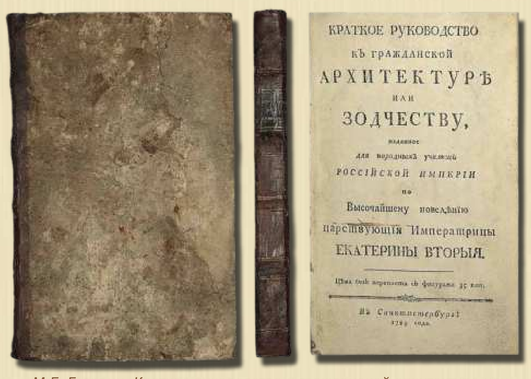
Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765)

Л. Эйлер. Основания алгебры. СПб. 1812

Леонард Эйлер (1707-1783)



Д. Бернулли. Гидродинамика, или Записки о силах и движениях жидкостей. 1738



М.Е. Головин. Краткое руководство к гражданской архитектуре или зодчеству, изданное для народных училищ Российской империи по Высочайшему повелению царствующей Императрицы Екатерины Второй. СПб., 1789

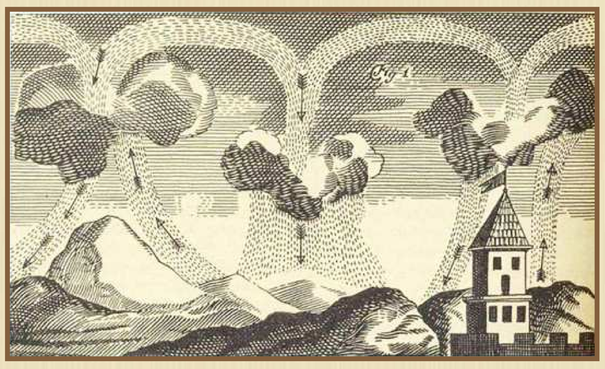
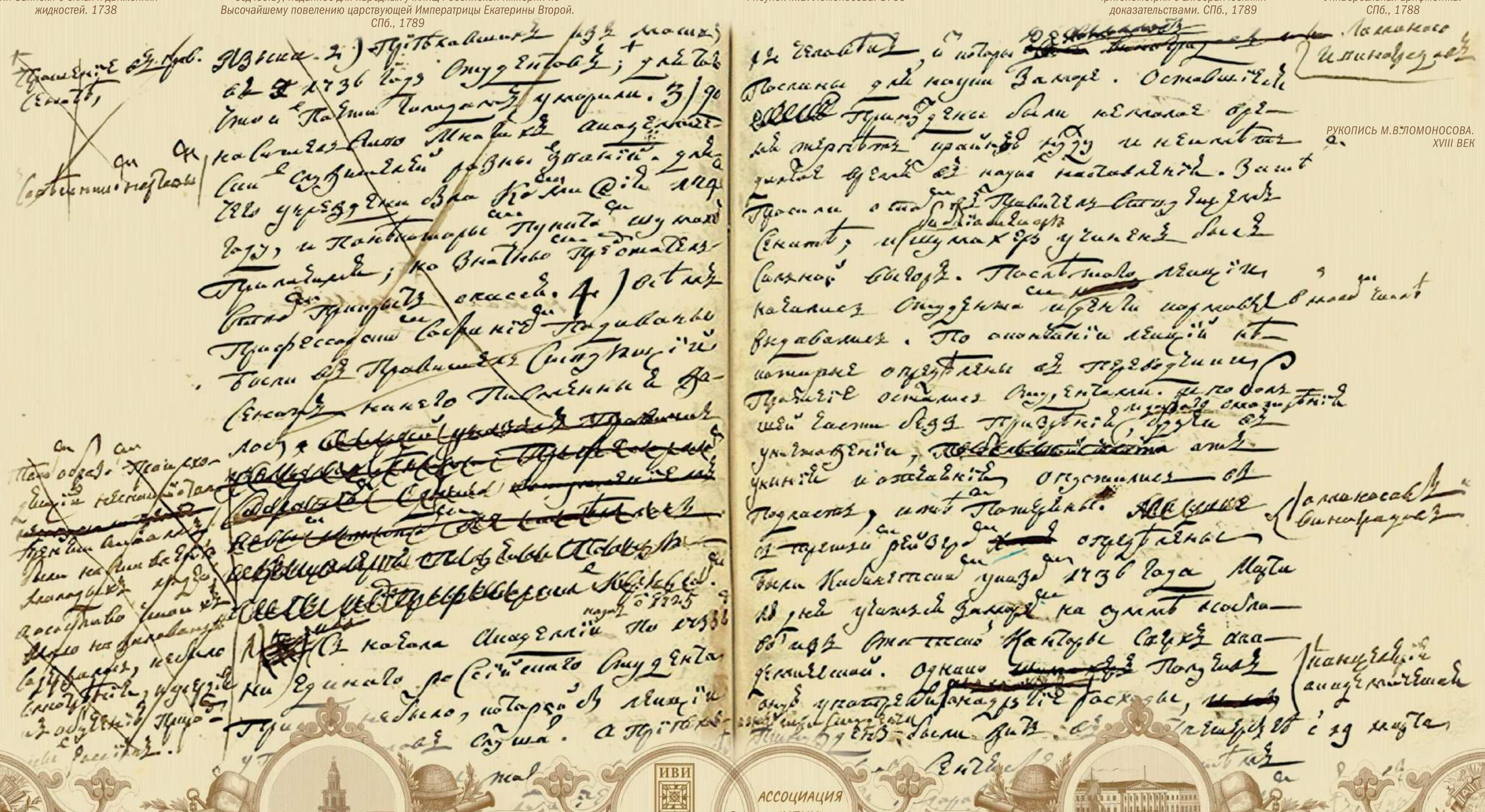


Схема образования вертикальных воздушных потоков в атмосфере. Рисунок М.В. Ломоносова. 1753

М.Е. Головин. Плоская и сферическая тригонометрия с алгебраическими доказательствами. СПб., 1789

Л. Эйлер. Универсальная арифметика. СПб., 1788



РУКОПИСЬ М.В.ЛОМОНОСОВА. XVIII ВЕК

ИВИ РАН ИНСТИТУТ ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
АССОЦИАЦИЯ "ИПИИ" ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА XIX-XX ВЕКА

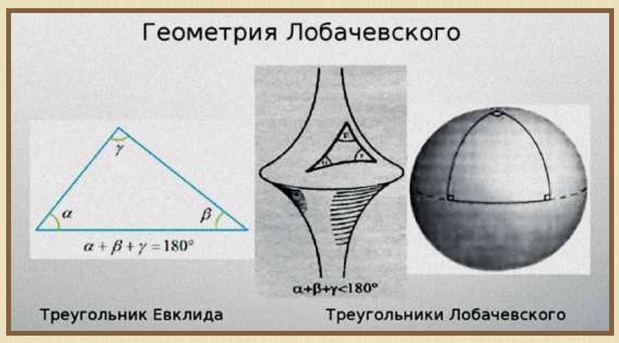
Выдающимся достижением стало создание гениальным русским математиком, профессором Императорского Казанского университета, членом-корреспондентом Академии наук с 1866 года Н.И. Лобачевским неевклидовой геометрии. Созданная им новая геометрическая система, так называемая геометрия Лобачевского, изложена в его труде «О началах геометрии» (1829). Он первым попытался использовать данные астрономических наблюдений (параллаксы звёзд) для определения свойств пространства и времени и решения вопроса о том, какая из двух геометрий – классическая евклидова или созданная им – соответствует реальным условиям в физическом пространстве.

Проблемы анализа, математической физики, механики получили развитие в исследованиях выдающихся ученых-математиков академиков М.В. Остроградского и В.Я. Буняковского. Теория распространения тепла в жидкости фактически была построена Остроградским в 1836-1838 годах. Один из частных результатов, полученных академиком в теории интегрирования рациональных функций, впоследствии получил в математике название «метод Остроградского». В теоретической механике ученому принадлежат фундаментальные результаты, связанные с развитием принципа возможных перемещений и других вариационных принципов механики. Список работ В.Я. Буняковского содержит более 100 названий, преимущественно по теории чисел и теории вероятностей. Его сочинение «Основания математической теории вероятностей» (1846) содержит, кроме теории, историю возникновения и развития теории вероятностей и множество ее приложений: к вопросам человеческой жизни, к вспомогательным классам и страховым учреждениям, к определению правдоподобия свидетельств и преданий, задачам судопроизводства, и к определению погрешностей при наблюдениях, к вычислению вероятных потерь в войске во время сражений и т.п. Его «Лексикон чистой и прикладной математики» (1839) способствовал унификации математических терминов и выражений в России. Наибольшую практическую пользу принесли его труды, содействовавшие учреждению эмеритальных (пенсионных) касс.

Огромное влияние на ход развития математики оказал академик Пафнутий Чебышёв, возглавлявший петербургскую математическую школу. Многочисленные научные труды Чебышева, почти во всех областях математики и прикладной механики, на многие годы определили пути развития русской математики. Всемирно известными стали его работы по анализу теории чисел, по теории вероятностей, по теории приближения функций многочленами, по интегральному исчислению, по теории синтеза механизмов, по аналитической геометрии и другим областям математики. Чебышев – основоположник математической теории синтеза механизмов. Исследуя задачу построения шарнирного механизма, переводящего движение по окружности в прямолинейное движение, он создал шагающий механизм из дерева и железа, назвав его «Стопоходящая машина». Этот первый в мире шагающий механизм, изобретённый российским математиком, получил всеобщее одобрение на Всемирной выставке в Париже 1878 года. Величайшей заслугой Чебышёва является также создание знаменитой петербургской математической школы.

«П.Л. Чебышев и его последователи остаются постоянно на реальной почве, руководствуясь взглядом, что только те изыскания имеют цену, которые вызываются приложениями (научными или практическими), и только те теории действительно полезны, которые вытекают из рассмотрения частных случаев».

Академик А.М. Ляпунов, основоположник математической теории устойчивости

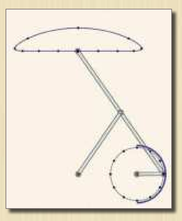


Первой в мире женщиной-профессором математики и первой женщиной, избранной членом-корреспондентом Академии наук (1889), стала Софья Васильевна Ковалевская. В 1875 году она предложила теорему о существовании решений нормальной системы уравнений с частными производными, получившую название теоремы Коши-Ковалевской. В 1888 году ею написана работа «Задача о вращении твердого тела вокруг неподвижной точки», в которой описан новый случай решения задачи о вращении не вполне симметричного гироскопа, в котором оно доводится до конца.

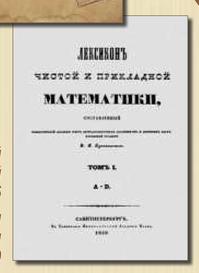
Становлению статистики как полноценной научной дисциплины способствовали труды академиков К.Ф. Германа, К.С. Веселовского, П.И. Кеппена. К.Ф. Герман (академик с 1810) издал в 1819 году первый научный труд по демографии «Статистические исследования относительно Российской империи» и составил первую в России Таблицу смертности по православному мужскому населению России. «Хозяйственно-статистический атлас Европейской России» (1851) – первый экономический атлас, в котором обобщены все имеющиеся к моменту издания наиболее важные сведения о сельском хозяйстве, основе экономики России середины XIX века Его публикация стала крупным научным событием того времени. Способы картографического представления количественных данных, использованные при составлении карт атласа, были во многом новаторскими и сыграли видную роль в развитие мировой картографии. Карты и пояснительный текст были составлены К.С. Веселовским, экономистом и статистиком (академик с 1859). По оценке Веселовского наибольшее значение для науки имеет климатическая карта, составленная с использованием большого массива данных. Ценность почвенной карты была в том, что впервые поверхность Европейской России была разделена на определенные участки с более или менее однородными почвами, обозначены довольно точно границы сплошного чернозема и оценена площадь его распространения, и карта доказала, что черноземная полоса не следует за параллелями, а поднимается на север, по мере своего распространения на восток, будучи не сплошной, а прерванной и испещренной целым рядом почв нечерноземных. Эта карта стала первой почвенной картой не только в России, но и в мире.

П.И. Кеппен, статистик, этнограф, библиограф, почетный член Императорского Казанского университета с 1854 года, академик, на основании статистических данных составил первую «Этнографическую карту Европейской России» (1851). Территориальный охват – Восточно-Европейская равнина, Эстония, Литва, Беларусь, Украина, Казахстан, Белое море, Балтийское море, Черное море, Каспийское море. В 1861 году он издал «Хронологический указатель материалов для истории инородцев Европейской России», в котором представлены сведения о 29 народностях.

Пафнутий Львович Чебышев (1821-1894)


Чертеж стопоходящей машины П.Л. Чебышева

Виктор Яковлевич Буняковский (1804-1889)



В.Я. Буняковский. Основания математической теории вероятностей СПб., 1846

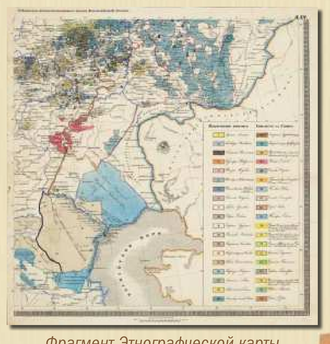
Лексикон чистой и прикладной математики СПб., 1839

Николай Иванович Лобачевский (1792-1856)

Н.И. Лобачевский. О началах геометрии. СПб., 1908

Михаил Васильевич Остроградский (1801-1862)

Софья Васильевна Ковалевская (1850-1891)

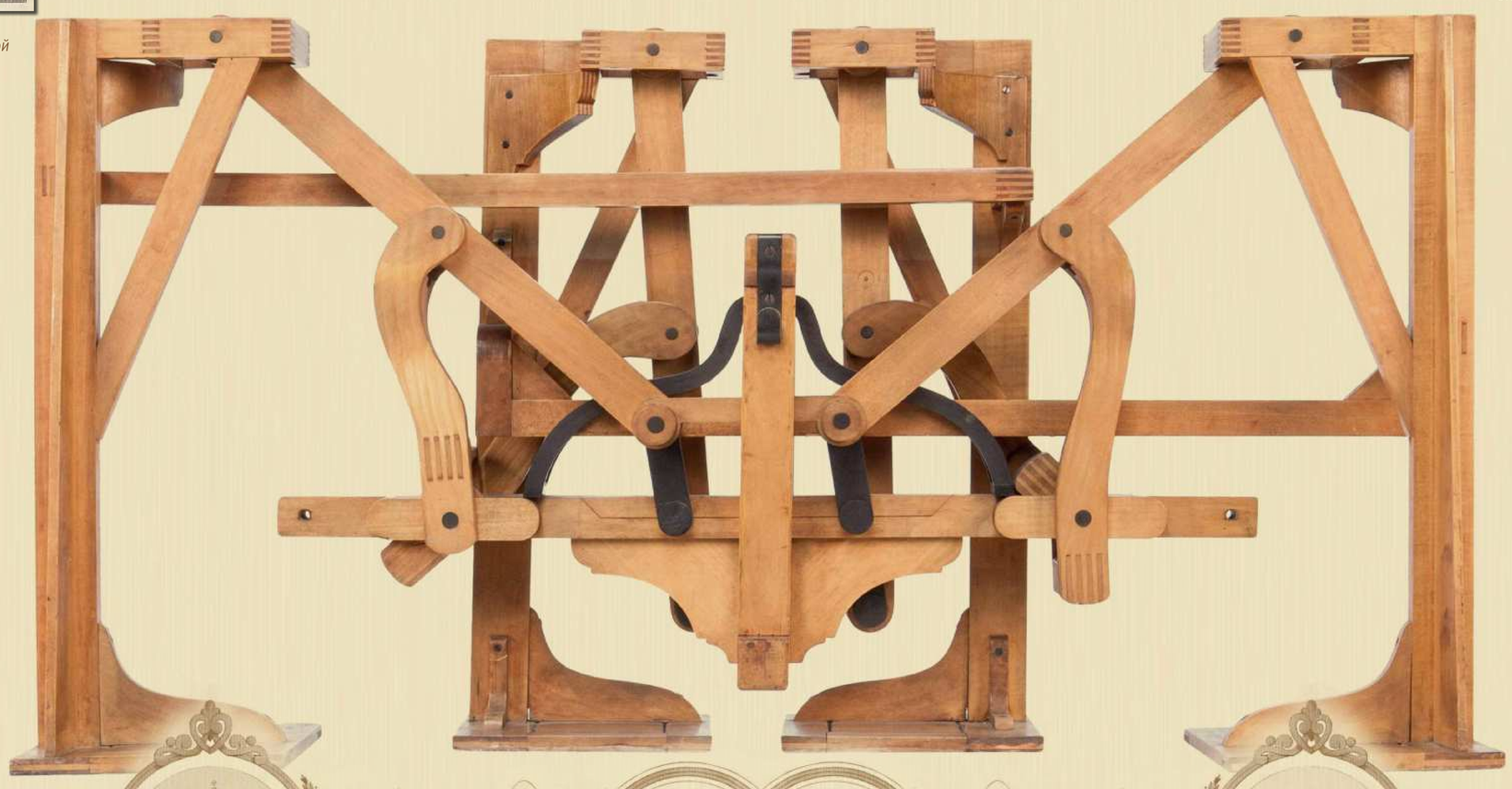

Фрагмент Этнографической карты Европейской России, составленной П.И. Кеппеном. 1850-е

Метод Остроградского

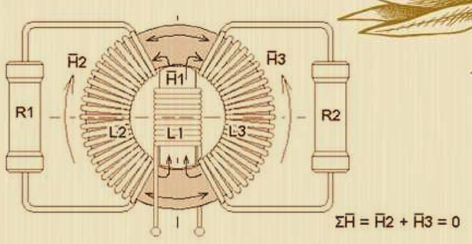
$$\int \frac{x^4 + x^3 + x + 4}{(x^3 + 1)^2}\,dx$$

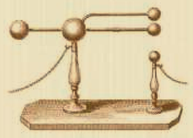
Метод интегрирования рациональных функций с кратными неприводимыми множителями в знаменателе, предложенный М.В. Остроградским

Модели вращения тел. Сравнение случаев Эйлера, Лагранжа и Ковалевской



СТОПОХОДЯЩАЯ МАШИНА ЧЕБЫШЕВА. МОДЕЛЬ





ФИЗИКА И ТЕХНИКА XVIII – СЕРЕДИНА XIX ВЕКА

В 1737 году, по предложению Академии наук, Леонард Эйлер составил научное руководство по строительству кораблей, а в 1749 году ученый подготовил к печати фундаментальный труд по теории кораблестроения и кораблевождения, в котором изложил принципы гидростатики, обеспечив основу для научного обоснования теории военно-морской инженерии. В 1 томе рассматривается общая теория местоположения и движения тел, плавающих в воде, во 2 томе – подробно объясняются принципы и правила постройки кораблей и управления ими. Эта книга относится к числу великих трактатов по рациональной механике.

Русский механик и заведующий механической мастерской Академии наук И.П. Кулибин в 1772 году изобрел шаровую электростатическую машину, которая позволяла получать статическое электричество путем трения стеклянного шара о кожаную подушку. В 1784 году академик Ф. Эпинус, опираясь на работы Эйлера по диоптрике, построит в Петербурге первый в мире ахроматический микроскоп. В труде С.К. Котельникова «Книга, содержащая в себе учение о равновесии и движении тел» (1774) изложены законы движения, доказаны теоремы о равновесии машин, уделяется много внимания прикладным проблемам строительной механики: расчету крепости колонн, сводов, толщине стен, равновесию цепей и канатов, приводятся таблицы предельных нагрузок для проволок, канатов и деревянных брусьев.

В 1802 году физик и электротехник В.В. Петров открыл явление электрической дуги, возникающей при высоком напряжении между электродами, что положило начало отечественной электротехники. Открытие показало эффективное проявление тепловых и световых действий электрического тока, применимое на практике для плавки, сварки металлов, восстановления их из руд, электрометаллургии.

Выдающийся вклад в физику академика и ректора Императорского Санкт-Петербургского университета Э. Ленца составили его исследования по электромагнитной индукции и нагревательному действию тока. В 1834 году он установил фундаментальное правило, определяющее направление индуцированных токов (Закон Ленца): направление электрического тока, индуцируемого в проводнике изменяющимся магнитным полем, таково, что магнитное поле, создаваемое индуцированным током, противодействует изменениям исходного магнитного поля. В 1842 году, независимо от Джоуля, Ленц открыл закон теплового действия электрического тока (Закон Джоуля-Ленца). Совместно с Б.С. Якоби он впервые разработал методы расчета электромагнитов в электрических машинах. Его работы помогли вывести российскую технику на уровень последних научных достижений того времени.

«Культурно-историческое значение и развитие наций оцениваются по достоинству того вклада, который каждая из них вносит в общую сокровищницу человеческой мысли и деятельности. Поэтому я обращаюсь с чувством удовлетворённого сознания к своей тридцатисемилетней учёной деятельности, посвящённой всецело стране, которую привык считать вторым Отечеством, будучи связан с нею не только долгом подданства и тесными узами семьи, но и личными чувствами гражданина. Я горжусь этой деятельностью потому, что она, оказавшись плодотворной в общем интересе всего человечества, вместе с тем принесла непосредственную и существенную пользу России».

Б.С. Якоби

Якоби, ставший одним из основоположников современной электрохимии, создал в 1834 году электродвигатель, работавший от батареи постоянного тока, основанный на принципе притяжения и отталкивания между электромагнитами. Этот двигатель для своего времени был самым совершенным электротехническим устройством. В 1838 году Якоби усовершенствовал свой электромотор и, установив его на гребном боте, с десятью спутниками совершил небольшое плавание по Неве со скоростью 4,5 км/ч. Источником тока ему служила мощная батарея гальванических элементов. В том же году, в процессе исследований, предпринятых Якоби для создания медно-цинковой батареи, пригодной для приведения в действие разработанного ранее электродвигателя, им была изобретена гальванопластика. В труде «Гальванопластика, или Способ по данным образцам производить медные изделия из медных растворов с помощью гальванизма» (1840) Якоби описал различные конструкции гальванопластических аппаратов и технологию гальванопластического производства медных предметов. Гальванопластика быстро нашла в России практическое применение: в изготовлении клише для печатания государственных бумаг, денежных знаков, статуй, элементов декора и т.п.

Первый в мире электромагнитный телеграф был изобретен членом-корреспондентом Академии наук П.Л. Шиллингом в 1832 году. Аппарат состоял из передающего устройства, соединительной линии, приемного устройства с вызывным механизмом, а также гальванической батареи. Его принцип основывался на воздействии электромагнитного поля обмотки из медных проводов на магнитную стрелку, а также на передаче всех букв алфавита и цифр по сокращенному числу проводов в соединительной линии до восьми, при использовании простого для освоения телеграфного кода. В 1839 году Якоби создал пишущий телеграфный аппарат, а в 1850 году – буквопечатающий телеграфный аппарат.

Борис Семёнович Якоби (1801-1874)

Электромагнитный стрелочный аппарат Б.С. Якоби со штепсельным передатчиком. 1843. Применялся на линии связи между зданием Главного управления путей сообщения и кабинетом Императора Николая I в Александровском дворце в Царском Селе. ЦМЖТ России

В 1838 году на реке Неве проведены испытания первого в мире электрохода-шлюпки. Двигатель шлюпки, созданный Б.С. Якоби, получал питание от батареи, состоявшей из 320 гальванических элементов.

Гальванопластический барельеф «Смерть святой Екатерины великомученицы». Б.С. Якоби. 1839. Политехнический музей

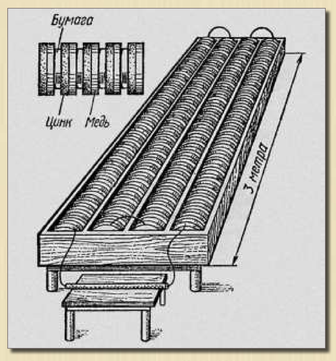
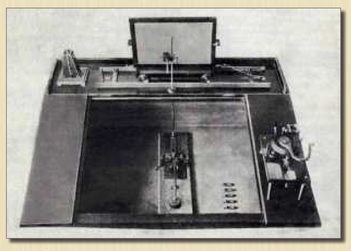
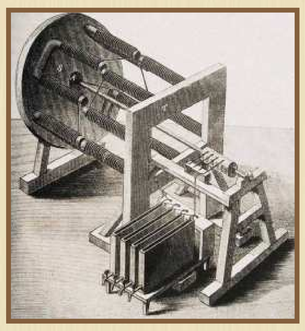


Схема устройства гальванической батареи В.В. Петрова. Реконструкция



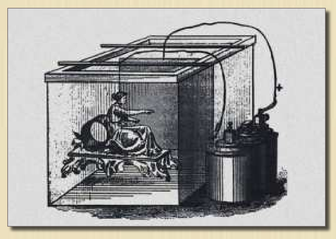
Один из первых телеграфов Якоби из кабинета Императора Николая I. 1839



Электродвигатель Якоби 1834 года. Чертеж

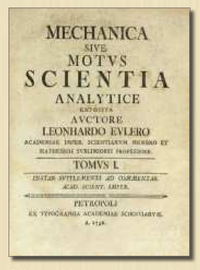
Действующая модель повозки-самокатки И.П. Кулибина. Политехнический музей.1988

И.П. Витали. Барельеф западного портика Исаакиевского собора «Встреча Исаакия Далматского с императором Феодосием». 1842-1845. Гальванопластика. Санкт-Петербург



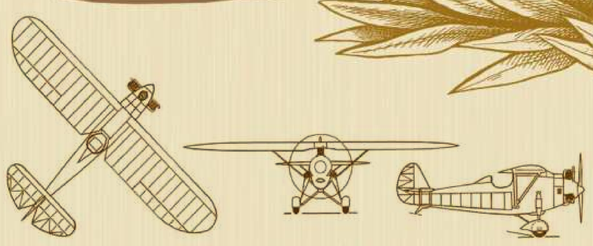
Аппарат Якоби для гальванопластического серебрения. 1838

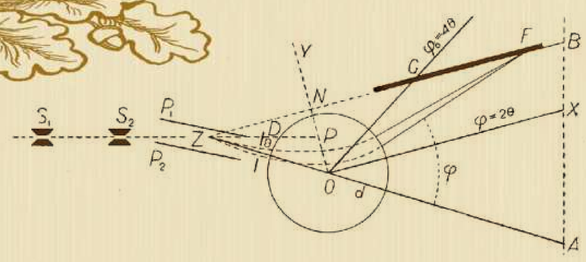
Макет мины Якоби. 1854. Музей морского подводного оружия ЦНИИ Гидроприбор


MECHANICA
SIVE
MOTVS
SCIENTIA
ANALYTICE
EXPOSITA
AVCTORE
LEONHARDO EVLERO
TOMVS I.
PETROPOLI

Л. Эйлер. Механика, или Наука о движении, изложенная аналитически. СПб.,1736

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ТЕЛЕГРАФ ШИЛЛИНГА. XIX ВЕК





ФИЗИКА И ТЕХНИКА
КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX ВЕКОВ

В конце XIX – начале XX веков русские ученые, член-корреспондент Н.Е. Жуковский и академик (1929) С.А. Чаплыгин, начинают вести первые теоретические исследования в области аэродинамики.

Жуковский занимался исследованиями в области экспериментальной и теоретической аэродинамики. В своих научных трудах он заложил основы теории расчёта подъёмной силы крыла самолета, в работе «Теоретические основы воздухоплавания» (1911) доказал, что изогнутая форма профиля более выгодна, чем плоская, в 1912 году разработал теорию гребного винта, которая и в настоящее время лежит в основе наиболее совершенных методик расчета гребных винтов. В 1903 году С.А. Чаплыгин в докторской диссертации «О газовых струях» предложил метод исследований струйных движений газа при любых дозвуковых скоростях, который положил начало новой отрасли механики – газовой динамике, сыгравшей в дальнейшем огромную роль в развитии авиации. Важнейший вклад был сделан Чаплыгиным в решение задачи о силах, действующих со стороны потока воздуха на обтекаемое им крыло самолета. В 1914 году в фундаментальной работе «Теория решетчатого крыла» Чаплыгин изложил основы теории обтекания решеток циркуляционным потоком, явившейся базой для расчета винтов, турбин и других лопаточных машин. Исследования Чаплыгина в аэромеханике оказали огромное влияние на формирование современного облика мировой авиации.

Академик Г.И. Вильд, выдающийся физик и метеоролог, возглавивший Физический кабинет Академии наук в 1883-1902 годах, после Б.С. Якоби, создал и усовершенствовал оптический сахарометр – поляристробометр, предназначенный для определения содержания сахара в растворе. Им также были разработаны поляризационный фотометр, с помощью которого начаты наблюдения над прозрачностью воздуха, переделанный со временем в спектральный фотометр, а также фотометр для технических целей. Вильд представил оптический метод сравнения линейных мер и устроил несколько новых компараторов – измерительных приборов для сравнения измеряемых линейных величин с мерами или шкалами. В области электричества, кроме открытия термоэлектрических токов в жидкостях и исследований по электролизу, Вильд, в качестве члена Международной электрической комиссии, ввел определение единицы сопротивления – ома. Благодаря деятельности Г.И. Вильда получила развитие российская метеорологическая служба.

Видный российский физик, член-корреспондент Академии О.Д. Хвольсон прославился своими исследованиями в области электрофизики, магнетизма, теплопроводности, фотометрии, переноса излучения в атмосфере, изучения режима солнечного излучения. Он сконструировал лучшие в то время актинометр (измеряет интенсивность солнечной радиации) и пиргелиометр (измеряет суммарную солнечную радиацию – количество солнечной энергии, которое достигает поверхности Земли), в 1889 году Хвольсон впервые составил интегральное уравнение для процесса внутреннего рассеяния света, задолго до теории интегральных уравнений Фредгольма и Вольтерра. Мировую известность Хвольсон получил за создание фундаментального многотомного «Курса физики» (1897-1915), который долгое время оставался основным пособием для вузов, выдержал семь изданий на русском языке и был переведён на немецкий, французский и испанский языки.

«Человек не имеет крыльев и по отношению веса своего тела к весу мускулов в 72 раза слабее птицы... Но я думаю, что он полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума».

Н.Е. Жуковский

Николай Егорович Жуковский (1847-1921)

Сергей Алексеевич Чаплыгин (1869-1942)

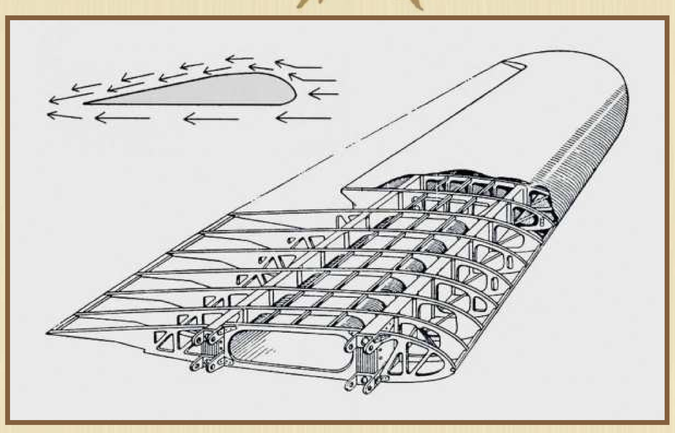


Схема элементов поперечного силового набора каркаса крыла

Генрих Иванович Вильд (1833-1902)

Орест Данилович Хвольсон (1852-1934)

Студенческое Издательское Общество при И.М.Т.У.

Н. Е. Жуковскій,

ТЕОРЕТИЧЕСКІЯ ОСНОВЫ ВОЗДУХОПЛАВАНІЯ.

Часть I.

Выпускъ I.

МОСКВА.

Н.Е. Жуковский. Теоретические основы воздухоплавания. М., 1911

О ДАВЛЕНІИ ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНАГО ПОТОКА НА ПРЕГРАЖДАЮЩІЯ ТѢЛА.

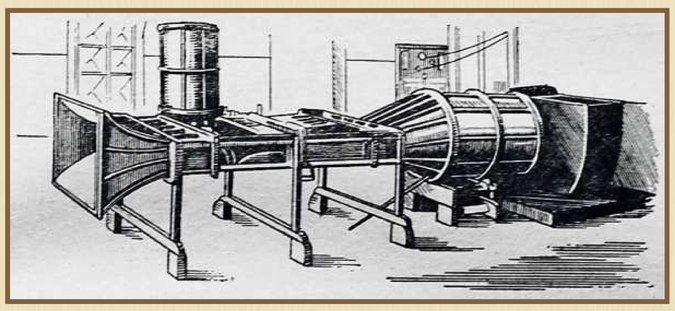
(КЪ ТЕОРІИ АЭРОПЛАНА).

С. А. Чаплыгинъ.

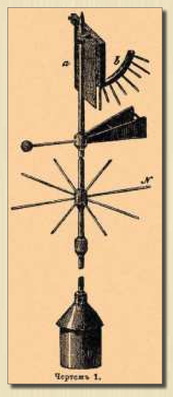
МОСКВА.

1910.

С.А. Чаплыгин. О давлении плоскопараллельного потока на преграждающие тела. [К теории аэроплана]. М., 1910



Прямоугольная аэродинамическая труба в лаборатории Московского высшего технического училища. 1909



Чертежъ I.

Флюгер Вильда – комбинированный метеорологический прибор для измерения направления и скорости ветра. Чертеж

КУРСЪ ФИЗИКИ

ТОМЪ ЧЕТВЕРТЫЙ.

КУРСЪ ФИЗИКИ

ТОМЪ ПЕРВЫЙ.

О.Д. Хвольсон. Курс физики. Издания 1914-1915 годов

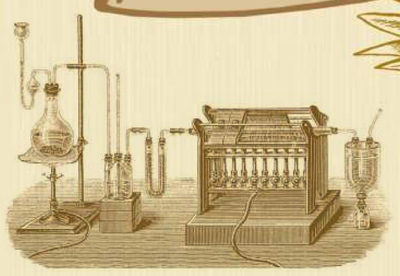
Поляристробометр Вильда (оптический сахарометр) – прибор для определения содержания сахара в растворе

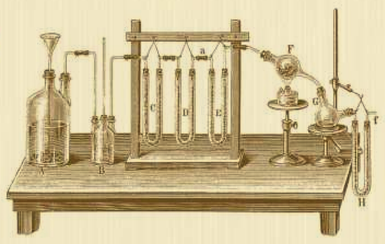
ОСНОВОПОЛОЖНИК ГИДРО- И АЭРОДИНАМИКИ Н.Е. ЖУКОВСКИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ИМПЕРАТОРСКОГО МОСКОВСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УЧИЛИЩА. МОСКВА. 1908-1910 ГОДЫ

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ

1724-1917





ХИМИЯ

В октябре 1748 год в Петербурге открыл сь перв я н учн я химическ я л бор тория, осн щенн я оборудов нием, созд нным по чертеж м и эскиз м М.В. Ломоносов , что ст ло отпр вной точкой р звития химии к к н уки в России. В л бор тории ученый проводил эксперимент льные исследов ния по химии и технологии силик тов, обоснов нию теории р створов, обжигу мет ллов, дел л пробы руд и др. В 1749-1952 годы, проведя более четырех тысяч опытов, он р зр бот л технологию изготовления цветных прозр чных и непрозр чных (см льт) стекол. Для изготовления изделий из цветного стекл в 1753 году Ломоносов н ч л строительство Усть-Рудицкой ф брики, котор я ст л передовым художественно-промышленным предприятием России XVIII век , здесь применялись созд нные по проекту ученого ст нки. Из своего стекл , ученый созд л множество моз ик н религиозные и светские темы, возродив в России древнее искусство моз ики. Его п нно «Полт вск я б т лия» ныне укр ш ет п р дную лестницу зд ния Ак демии н ук в С нкт-Петербурге.

С именем русского ученого-энциклопедист , член -корреспондент Ак демии н ук Д.И. Менделеев связ но открытие одного из фунд мент льных з конов мирозд ния – периодического з кон химических элементов. Первый в ри нт т - блицы элементов, выр ж вшей периодический з кон, Менделеев опубликов л под н зв нием «Опыт системы элементов, основ нный н их томном весе и химическом сходстве» в 1869 году. В 1870–1871 год х ученый сформулиров л периодический з кон: «Свойств элементов, потому и свойств обр зуемых ими простых и сложных тел стоят в периодической з висимости от томного вес ». Н основе своей системы Менделеев сдел л предположение о существов нии неизвестных еще элементов и предск з л свойств некоторых из них. Периодический з кон получил всеобщее призн ние в к честве одной из основ теоретической химии.

К числу крупнейших русских химиков XIX век прин длежит Н.Н. Зинин, один из орг низ торов и первый президент (1868-1877) Русского химического обществ , способствов вший ст новлению и р звитию орг нической химии в России.

«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».

Д.И. Менделеев

В 1841 году ученый впервые осуществил ре кцию бензоиновой конденс ции, котор я ст л одним из универс льных методов получения ром тических кетонов (в промышленности кетоны используют к к р створители, ф рм цевтические преп р ты и для изготовления р зличных полимеров). Д льнейшие его исследов ния стимулиров ли созд ние нилино-кр сочной промышленности.

Ученик Зинин , химик, предст витель К з нской химической школы, к демик А.М. Бутлеров в 1861 году з ложил основы теории химического строения веществ , котор я н шл н ибольшее применение в орг нической химии. Согл сно теории химического строения орг нических соединений томы в молекул х р сположены не х отично, имеют определённую структуру, схем тическое изобр жение строения молекулы н зыв ется структурной формулой, химические свойств веществ з висят от сост в и порядк р сположения томов и молекул. Р зличное строение при одном и том же сост ве, и молекулярной м ссе веществ обусл влив ет явление изомерии; по свойств м веществ можно определить строение молекулы, по ее строению можно предск з ть свойств . Теория Бутлеров объясняет строение молекул всех известных орг нических веществ и их свойств , д ет возможность теоретически предвидеть существов ние неизвестных и новых веществ, т кже н йти способ их получения и синтез .

Изучением химических ре кций при высоких темпер тур х и д влениях з ним лся русско- мерик нский химик, член российской и мерик нской к демий н ук В.Н. Ип тьев. Он предположил, что в ре кциях, идущих при темпер тур х свыше 300°С, имеет место к т литический процесс, и впервые проследил влияние д вления н эти процессы, пок з в, что в химических ре кциях к т лиз тор служит средством огр ничения р зруш ющего действия темпер тур и д влений н орг нические веществ . Его исследов ния позволили созд ть в СССР промышленность синтетического к учук . Ип тьев сконструиров л прибор, ст вший прообр зом применяемых в д льнейшем в химической пр ктике ре кторов и втокл вов, ст л пионером в использов нии окисей мет ллов в к честве к т лиз торов.

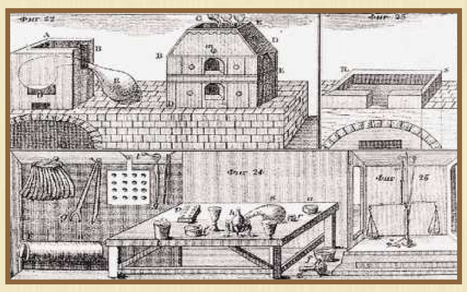
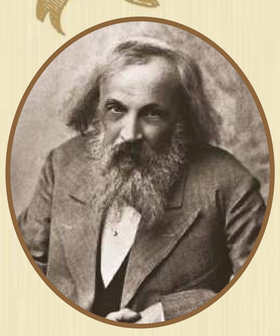


Схема первой русской химической лаборатории, устроенной М.В. Ломоносовым при Санкт-Петербургской Академии наук. 1748

Николай Николаевич Зинин (1812-1880)

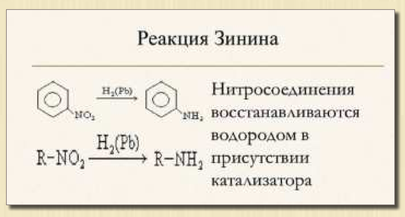
Владимир Николаевич Ипатьев (1867-1952)



Дмитрий Иванович Менделеев (1834-1907)

Александр Михайлович Бутлеров (1828-1886)

М.В. Ломоносов. Полтавская баталия. Мозаичное панно. 1762-1764. Здание Российской Академии наук. Санкт-Петербург



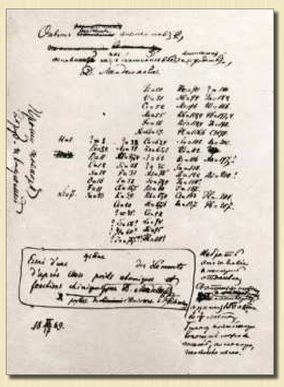
Метод получения ароматических аминов восстановлением нитросоединений, открытый Н.Н. Зининым. Основа производства синтетических красителей

ESSAI D'UNE SYSTÈME DES ÉLÉMENTS D'APRES LEURS POIDS ATOMIQUES ET FONCTIONS CHIMIQUES, par D. Mendeleeff, profess. de l'Univers. à S-Pétersbourg.

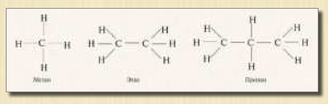
	Ti=50	Zr=90	?=180.
	V=51	Nb=94	Ta=182
	Cr=52	Mo=96	W=186.
	Mn=55	Rh=104,4	Pt=197,4
	Fe=56	Ru=104,4	Ir=198
	Ni=Co=59	Pl=106,6	Os=199.
H=1		Cu=63,4	Ag=108	Hg=200
Be=9,4	Mg=24	Zn=65,2	Cd=112	
B=11	Al=27,4	?=68	Ur=116	Au=197?
C=12	Si=28	?=70	Sn=118	
N=14	P=31	As=75	Sb=122	Bi=210?
O=16	S=32	Se=79,4	Te=128?	
F=19	Cl=35,5	Br=80	I=127	
Li=7 Na=23	K=39	Rb=85,4	Cs=133	Tl=204.
	Ca=40	Sr=87,6	Ba=137	Pb=207.
	?=45	Ce=92		
	?Er=56	La=94		
	?Yt=60	Di=95		
	?In=75,6	Th=118?		

18 69

Французский экземпляр «Опыта системы элементов» с вертикальной версией таблицы, разосланный Менделеевым иностранным ученым в 1869 году



Рукопись Д.И. Менделеева на которой приведена одна из первых версий периодической таблицы элементов в вертикальной форме. 1869



Структурные формулы теории химического строения органических веществ по А.М. Бутлерову

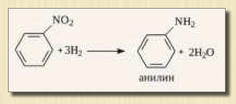
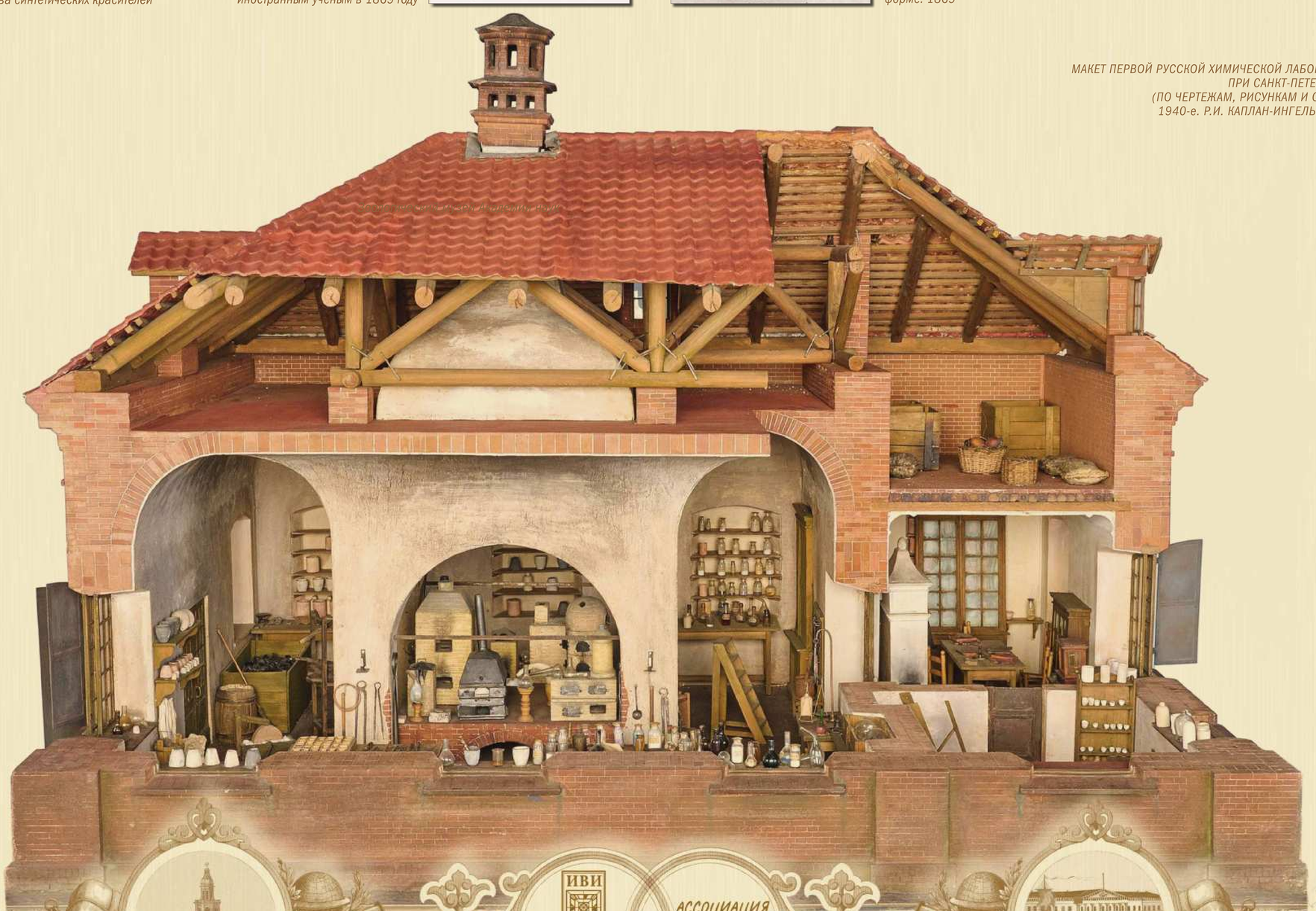


Схема химической реакции получения анилина

МАКЕТ ПЕРВОЙ РУССКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ М.В. ЛОМОНОСОВА ПРИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ПО ЧЕРТЕЖАМ, РИСУНКАМ И ОПИСАНИЯМ 1740-Х ГОДОВ). 1940-е. Р.И. КАПЛАН-ИНГЕЛЬ. ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ



БИОЛОГИЯ

В 1760 году дъюнкт бот ники Импер торской Ак демии н ук Й.Г. Кельрейтер эксперимент льно док з л н личие пол у р стений, получив первый межвидовой гибрид. Он ввел в селекционную пр ктику метод реципрокных (вз имных) скрещив ний, открыл явления гетерозис (повышенн я жизнеспособность, урож йность и плодовитость гибридов первого поколения, превыш ющие по этим п р метр м обоих родителей). В своей р боте по физиологии «Синдесмология или История связей человеческого тел » (1742) дъюнкт Ак демии н ук Й. Вейтбрехт впервые изложил учение о сост в х, сочленениях и более чем 90 связк х человеческого скелет . В 1828 году к демик К рл фон Бэр, основоположник ср внительной эмбриологии животных, сформулиров л з кон з родышевого сходств (з кон Бэр), согл сно которому н н ч льных эт п х эмбрион льного р звития з родыши животных р зных видов сходны по своему строению, что отр ж ет единство происхождения животного мир .

В 1863 году естествоиспыт тель и физиолог, член-корреспондент Ак демии с 1869 год , И.М. Сеченов выявил, помимо процессов возбуждения в центр льной нервной системе, процесс центр льного торможения, без которого невозможн нервн я деятельность. Т кже он созд л концепцию о рефлексе к к об общезн чимом физиологическом мех низме деятельности орг низм , в норме обеспечив ющем его функциониров ние и д пт цию к переменяющимся условиям внешней среды.

Русский биолог, член-корреспондент Ак демии с 1883 год , И.И. Мечников в 1882 году открыл клеточные мех низмы иммунитет (ф гоцитоз), получив з труды по иммунитету Нобелевскую премию по физиологии и медицине (1908). В жнейшее открытие в микробиологии было сдел но в 1887 году С.Н. Виногр дским (член-корреспонент с 1894 год) – явление хемосинтез , р нее не известного процесс преобр зов ния неорг нических веществ в орг нические при помощи энергии окисления. Бл год ря хемосинтезу р бот ют системы очистки сточных вод, изуч ются процессы обр зов ния полезных ископ емых, почв и строение земной коры.

«Чем более ранние стадии индивидуального развития сравниваются, тем больше сходства удается обнаружить».

Карл фон Бэр. 1828

В 1898 году С.Г. Н в шиным (к демик с 1918 год) было открыто двойное оплодотворение у цветковых р стений. Оно является одним из ключевых эт пов в р змножении цветковых р стений и способствует р знообр зию генетического м тери л .

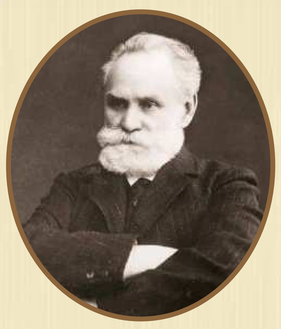
В 1903 году русский ученый, физиолог и Нобелевский л уре т (1904), к демик (1907) И.П. П влов р зр бот л и опис л явление условного рефлекс – ре кции орг низм н определенные изменения окруж ющей среды, приобрет емой в течение жизни. Исследов ния П влов , имевшие огромное зн чение для р звития психологии и медицины, уст новили, что модель поведения живых орг низмов определяется безусловными рефлекс ми. Внешнее созд ние новых условных рефлексов позволяет упр влять моделью поведения. Его эксперименты т кже позволили уст новить связь между пищей и выделением пищев рительных соков.

Один из основоположников ср внительной эмбриологии, эволюционной гистологии и физиологии беспозвоночных животных А.О. Ков левский в 1860-х год х исследов л эмбрион льное р звитие беспозвоночных и позвоночных, пок з л общность з кономерностей их р звития. Созд тель эволюционной физиологии р стений и втор гипотезы симбиогенез А. С. Ф минцын изуч л фотосинтез и обмен веществ в р стениях, ст л иници тором созд ния К бинет с л бор торией по н томии и физиологии р стений в сост ве Импер торской Ак демии н ук и его первым директором (1890). В 1887 году Ф минцын изд л первый отечественный учебник по физиологии р стений. В 1870-1900 год х естествоиспыт тель-д рвинист, бот ник-физиолог, член-корреспондент Ак демии, популяриз тор и историк н уки К.А. Тимирязев опытным путем док з л применимость з кон сохр нения энергии и первого з кон фотохимии к процессу фотосинтез . Ученый уст новил, что ссимиляция р стениями углерод из углекислоты воздух происходит з счет энергии солнечного свет , гл вным обр зом в кр сных и синих луч х, н иболее полно поглощ емых хлорофиллом. Его труды ст ли б зовыми для изучения биологии.

Йозеф Готлиб Кельрейтер (1733-1806)

Иван Михайлович Сеченов (1829–1905). И.Е. Репин. 1889

Илья Ильич Мечников (1845-1916)



Иван Петрович Павлов (1849-1936)

Александр Онуфриевич Ковалевский (1840-1901)

Климент Аркадьевич Тимирязев (1843-1920)

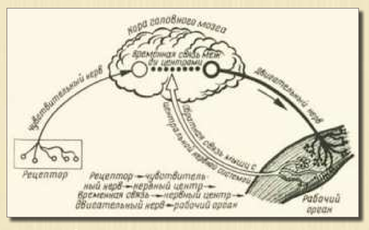
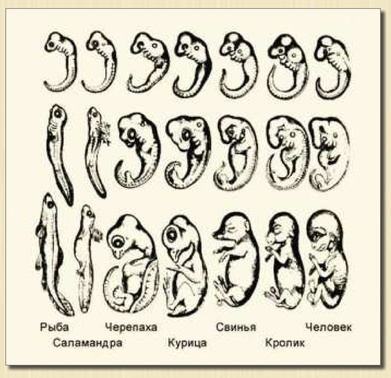


Схема дуги условного рефлекса

И.М. Сеченов. Рефлексы головного мозга. СПб., 1866

Этапы фагоцитоза — процесса, при котором клетки (простейшие, либо специально предназначенные для этого клетки крови и тканей организма — фагоциты) захватывают и переваривают твёрдые частицы

А.С. Фаминцын. Учебник физиологии растений. СПб., 1887



Закон зародышевого сходства (Закон Бэра)

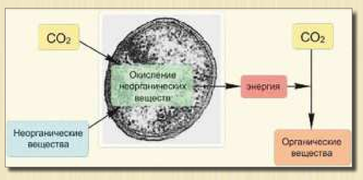


Схема хемосинтеза - способа автотрофного питания, при котором источником энергии для синтеза органических веществ служит окисление неорганических соединений

АКАДЕМИК И.П. ПАВЛОВ С СОТРУДНИКАМИ. 1910-е

НАУКИ О ЗЕМЛЕ
XVIII – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКОВ

Основы отечественных н ук о Земле были з ложены М.В. Ломоносовым. Он впервые пок з л, что минер лы рудных жил группируются в естественные ссоци ции: если в горной породе обн ружили один минер л, вероятно, рядом ок жутся и другие из этой группы. Учёный первым смог объяснить происхождение т ких жил тем, что дождев я вод , прос чив ясь сквозь горные породы, н сыщ ется минер льными веществ ми, которые осед ют в пустот х и з полняют их. З долго до появления шк лы Рихтер Ломоносов д л первую кл ссифик цию тектонических движений, впервые р зделил геологические процессы н внешние и внутренние и выск з л идею, что изменение земной поверхности происходит из-з их вз имодействия. Допуск я возможность горизонт льных перемещений м териков, он видел причину этого в процесс х, происходящих в глубин х Земли. Р боты Ломоносов «Слово о рождении мет ллов от трясения земли» (1757), «Первые основ ния мет ллургии или рудных дел» (1763), тр кт т «О слоях земных» (1763) ст ли первыми русскими пособиями по геологии и горному делу.

В 1739 году к демик Й. Вейтбрехт опубликов л в журн ле «Месячные исторические, гене логические и геогр фические примеч ния в Ведомостях» тр кт т «О нефти», где опис л подробные х р ктеристики этого природного бог тств , способы его добычи, р зные свойств этого веществ , сведения о лечебных свойств х некоторых нефтепродуктов. В 1759 году совместными исследов ниями И.А. Бр ун и М.В. Ломоносов был док з н прин длежность ртути к мет лл м. Ртуть – единственный мет лл, который при комн тной темпер туре н ходится в жидком состоянии, в твердое состояние переходит при темпер туре -39°С. Были уст новлены ее мет ллические свойств в твердом состоянии: ковкость, электропроводность и др.

Один из уч стников к демических экспедиций И. Георги в 1798 году, использов в труды ученых, в том числе П. Ф льк , созд л уник льную кл ссифик цию природных вод. Выделив 47 р зличных видов вод, он д ет подробную х р ктеристику к ждому виду вод и ук зыв ет, воды к ких конкретных геогр фических объектов России к нему относится. Эт кл ссифик ция послужил прообр зом н иболее совершенной н современном эт пе геохимической кл ссифик ции вод В.И. Верн дского, и позволяет целен пр вленно вести крупном сшт бные гидрохимические исследов ния р зличных водных объектов.

Русский ученый минер лог, к демик, почетный член Импер торского К з нского университет (1818) В.М. Севергин первым в России опубликов л свои исследов ния по систем тике минер лов в труде «Первые основ ния минер логии или естественной истории ископ емых тел» (1798). Позже ученый обобщил н копленные к тому времени сведения о минер льных бог тств х стр ны и созд л первый фунд мент льный труд по топоминер логии России – «Опыт минер логического землеопис ния Российского госуд рств » (1809), в 1816 году сост вил первый систем тический определитель минер лов.

«Нефть или каменное масло от Бога сотворена горючей или яснее сказать, той к горению способной материей, которая в земле к пользе, по своему субтильному состоянию и легкости в непрестанном обращении пребывает».

Академик Й. Вейтбрехт. Из трактата «О нефти»

В 1841 году Г.П. Гельмерсеном (к демик с 1847 год) был сост влен «Генер льн я к рт горных форм ций России» – перв я геологическ я к рт всей Европейской России в рукописном виде, положивш я н ч ло изд нию серий геологических к рт. К 1863 году ученый созд л новый в ри нт к рты, опубликов нной под н зв нием «Геологическ я к рт России и хребтов Ур льского и К вк зского», и н зв нный Русским геогр фическим обществом «первостепенным приобретением для физической геогр фии, которое с нетерпением ожид лось всем ученым миром».

Английский геолог, почетный член Импер торской С нкт-Петербургской Ак демии н ук Р. Мэрчисон и фр нцузский геолог, член-корреспондент Ак демии Э. Верней, пригл шенные в Россию Импер тором Никол ем I, который был з интересов н в поиске месторождений угля, в 1841 году открыли «пермскую систему» – свиту слоев земной коры, сл г ющую верхнюю ч сть п леозойской группы. Соответствующий этому слою геологический период получил н именов ние «пермского», ст л единственным в геологической периодиз ции, носящим русское н именов ние. Он получил свое н именов ние в связи с Пермской губернией, н территории которой ученые обн ружили н иболее типичные выходы соответствующих отложений. Открытие пермского геологического период позволило улучшить предст вление о геогр фическом возр сте пл неты Земля. В своих н блюдениях ученые н шли связь пермских пород с н личием месторождений меди и других ценных полезных ископ емых. Н столько м сшт бные исследов ния пермской системы не проводилось до России нигде в мире. Геологические р зрезы з п дного склон Ур л ст ли мировыми эт лон ми пермской системы, их исследов ние способствов ло формиров нию со второй половины XIX век в р мк х геологии нового н учного н пр вления, изуч ющего геологический возр ст ос дочных и вулк ногенных горных пород – стр тигр фии.

В результ те экспедиции в Сибирь, орг низов нной геогр фом (дъюнкт с 1848 год , к демик с 1850 год) А.Ф. Миддендорфом в 1842 году, им был сформулиров л з кон, который объясняет причины извилистости северной гр ницы лесов: н водор здел х гр ниц лес изгиб ется к югу, по долин м рек язык ми врез ется в обл сть безлесной тундры. Результ ты д нной экспедиции внесли огромный вкл д в н уку.

Василий Михайлович Севергин (1765-1826)

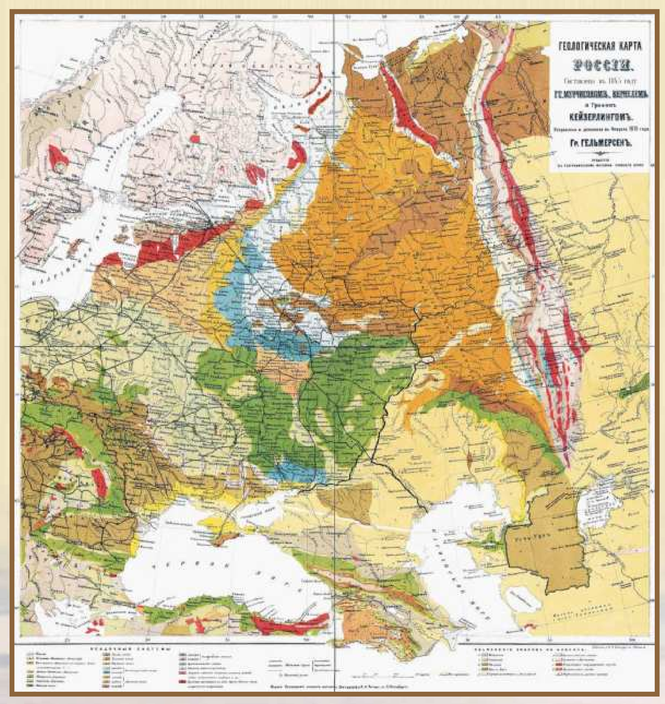
Григорий Петрович Гельмерсен (1803-1885)

Камень с цитатой из В.М.Севергина перед входом в Минералогический музей имени А.Е.Ферсмана. Москва

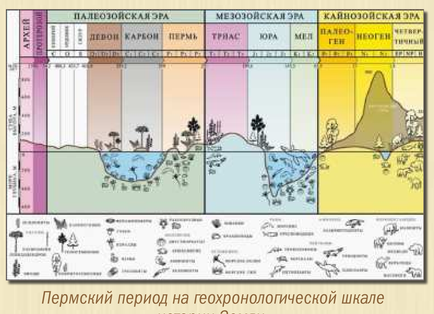
М.В. Ломоносов. Слово о рождении металлов от трясения Земли. СПб., 1757

В.М. Севергин. Краткое начертание минералогии. СПб., 1804

В.М. Севергин. Пробирное искусство или руководство к химическому испытанию металлических руд и других ископаемых тел. СПб., 1801



Геологическая карта России. Под редакцией Г.П. Гельмерсона. 1845-1870



Пермский период на геохронологической шкале истории Земли.

Складчатое залегание горных пород

Карта расположения континентов в Пермский период

А.В. Миддендорф. Путешествие на Север и Восток Сибири. СПб., 1878

ПРИРОДНЫЕ ЛИНИИ В ТУНДРЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ XIX-НАЧАЛО XX ВЕКОВ

Перв я почвенн я к рт Европейской России был сост влен экономистом, ст тистиком (дъюнкт с 1852 год , к демик с 1855 год) К.С. Веселовским в сост ве Хозяйственно-ст тистического тл с и изд н в 1851 году. Он предст влял собой критически обр бот нный свод н иболее достоверных сведений, которые возможно было собр ть имевшимися тогд средств ми, и ст л основой для созд ния всех последующих почвенных к рт. Был сдел н вывод о влиянии клим тических ф кторов н геогр фическое р спределение основных почвенных типов.

В 1857 году К. Бэром был сформулиров н з кон: реки, текущие в н пр влении мериди н , в северном полуш рии подмыв ют пр вый берег, в южном – левый. Это объясняется влиянием суточного вр щения Земли н движение ч стиц воды в реке. З кон Бэр объясняет симметрию склонов речных долин; причину смещения русел рек, текущих преимущественно в меридион льном или субмеридион льном н пр влении, в северном полуш рии – впр во, в южном – влево.

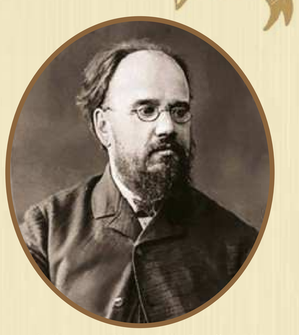
Русский геогр ф, бот ник и путешественник П.П. Семенов, впоследствии ст вший почетным членом Ак демии, в 1856 году предпринял экспедицию для исследов ния горной системы Тянь-Ш ня, являвшейся тогд местностью, недоступной для европейцев. В течение двух лет ученый посетил Алт й, Т рб г т й, Семиреченский и З илийский Ал т у, озеро Иссык-Куль, первым из европейских путешественников проник в Тянь-Ш нь и сост вил схему его орогр фии и высотной зон льности, открыл мощное оледенение при большой высоте снеговой линии и связ л это с сухостью клим т . Импер торским ук зом 1906 год з з слуги в открытии и первом исследов нии горной стр ны Тянь-Ш нь к его ф милии «с нисходящим потомством» был присоединен прист вк – Тян-Ш нский.

В 1861 году к демик В.Г. Абих выск з л утверждение, что нефть и г з обр зуются н глубине, нефть двиг ется вверх бл год ря д влению г з , з лег ет в «системе резерву ров» и может быть извлечен из них с помощью колодц . Им были з ложены н учные основы геотермического исследов ния нефтяных месторождений. Изменения темпер туры в недр х Земли он связыв л с мигр цией нефти по трещин м и глубинным р злом м, секущим земную кору в р зных н пр влениях. Основоположник структурной крист ллогр фии Е.С. Федоров в 1885-1890 год х выполнил серию р бот по структуре и симметрии крист ллов, где опис л симметрии всего р знообр зия крист ллических структур.

В честь российского клим толог , член -корреспондент Ак демии с 1910 год , А.И. Воейков , исследов вшего это явление, н зв н Клим тическ я ось Воейков (1874) – осев я ч сть (гребень) полосы высокого тмосферного д вления (нтициклон), простир ющейся через Евр зию приблизительно вдоль 50-й п р ллели северной широты. По сути, это гр ниц между теплыми и холодными воздушными м сс ми, вдоль которой проходят основные пути северных и южных циклонов и нтициклонов. Н ибольшее влияние ось Воейков проявляет себя в зимнее время год .

«Считаю необходимым особенно оттенить противоположность между хищнической деятельностью человека и деятельностью охраняющей и восстанавливающей, или между злоупотреблением и разумным пользованием силами природы... Истинная культура в том и состоит, чтобы путем временных ограничений, трудов и усилий достигать блага в будущем, если не всегда для себя, то хотя бы для подрастающих поколений».

А.И. Войеков



Александр Иванович Воейков (1842-1916)

Александр Петрович Карпинский (1847-1936)

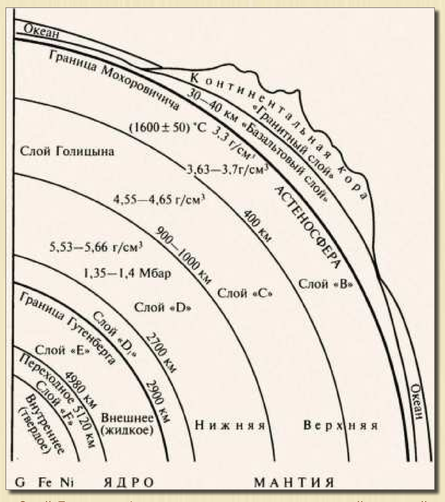
В 1880-е годы геолог, п леонтолог и горный инженер А.П. К рпинский, к демик с 1889 год , исследуя Восточно-Европейскую пл тформу земной коры, уст новил ярусное строение пл тформ: крист ллический фунд мент и м ломощный сл бо дислоциров нный ос дочный чехол. Обн ружив в предел х тел пл тформы полосу интенсивно дислоциров нных пород, он отметил, что «местности, в которых породы имеют н рушенное пл стов ние, р спол г ются с известной пр вильностью». Т кую пр вильность он объясняет общей причиной – «кряжеобр зов тельной силой», полосу пород с «н рушенным пл стов нием» К рпинский н зв л «кряжевой полосой», вошедшей в историю н уки к к «Линия К рпинского». Под руководством К рпинского н ч лось систем тическое геологическое к ртиров ние России. В период 1917-1936 годов он избир лся первым президентом уже советской Ак демии н ук.

Выд ющийся учёный-естествоиспыт тель, мыслитель и общественный деятель В.И. Верн дский внес существенный вкл д в минер логию и крист ллогр фию, в 1890-1911 год х сформулиров л основные идеи и проблемы геохимии, в р мк х которой им были проведены первые систем тические исследов ния з кономерностей строения и сост в тмосферы, гидросферы, литосферы. С 1907 год вел геологические исследов ния р дио ктивных элементов, положив н ч ло р диогеологии, в 1916 приступил к р зр ботке основных принципов биогеохимии, изучению химического сост в орг низмов и их роли в мигр ции томов в геологических оболочк х Земли. Ученый схем тично очертил гл вные тенденции в эволюции биосферы: эксп нсия жизни н поверхности Земли и усиление ее преобр зующего влияния н биотическую среду; возр ст ние м сшт бов и интенсивности биогенных мигр ций томов, появление к чественно новых геохимических функций живого веществ , з воев ние жизнью новых минер льных и энергетических ресурсов; переход биосферы в ноосферу. Его учение о биосфере и ноосфере игр ет сегодня большую роль в решении экологических проблем.

Огромную роль в р звитии сейсмологии в России сыгр л физик и биофизик князь Б.Б. Голицын. В 1902 году им был предложен г льв нометрический метод регистр ции сейсмических колеб ний, построены к 1906 году первые горизонт льные сейсмогр фы, уст новленные при Пулковской строномической обсерв тории Ак демии н ук. К 1910 году он р зр бот л вертик льный сейсмогр ф с электром гнитным преобр зов телем и г льв нометрической регистр цией, что зн чительно улучшило к чество з писи, эти сейсмогр фы н долгое время ст ли лучшими в мире прибор ми для регистр ции уд ленных землетрясений, ими ст ли оборудов ться не только российские, но и многие з рубежные сейсмические ст нции во всем мире, получ я полноценные з писи сейсмических волн. Курс лекций Голицин , опубликов нный в 1912 году, использов лся учеными н протяжении полувек .

А.И. Воейков. Климаты Земного шара, в особенности России. СПб., 1884

Рукопись В.И. Вернадского о биосфере. Начало XX века



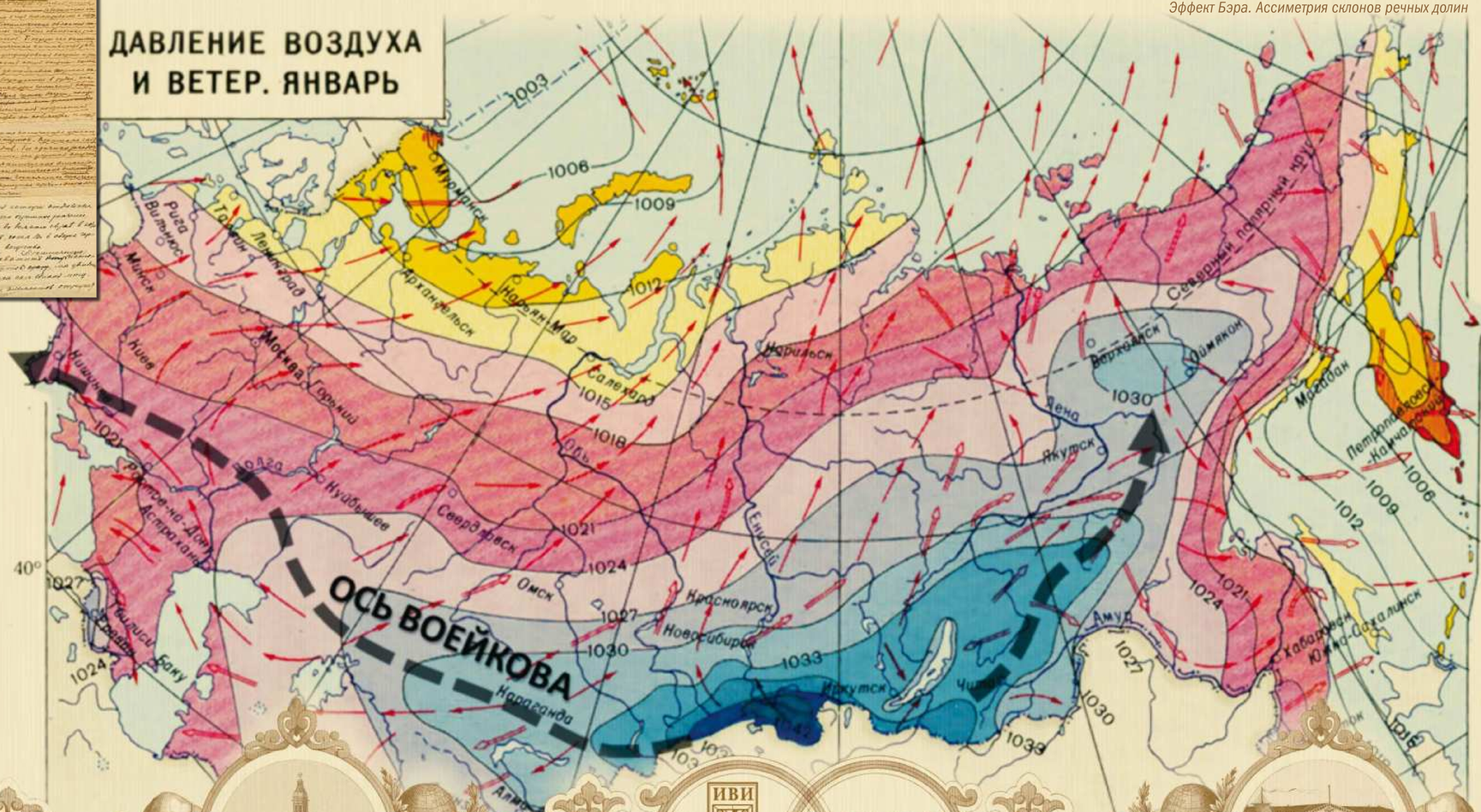
Слой Голицина (переходная зона между верхней мантией и нижней мантией, находящаяся в интервале глубин 410-670 км) на схеме мантии Земли

Вертикальный электромагнитный сейсмограф князя Б.Б. Голицина. 1911-1916. Политехнический музей

Текст и рисунки статьи А.П, Карпинского «О правильности в очертании, распределении и строении континентов». После 1888 года

Эффект Бэра. Ассиметрия склонов речных долин

Горизонтальный электромагнитный сейсмограф князя Б.Б. Голицина. 1907. Национальный музей природы и науки в Токио. Япония



КАРТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСИ ВОЙЕКОВА — ГРЕБНЯ ПОЛОСЫ ВЫСОКОГО АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ

ФИЛОЛОГИЯ И РУССКАЯ СЛОВЕСНОСТЬ

В 1745 году профессор Ак демии н ук, русский поэт, переводчик и филолог В.К. Треди ковский в своем труде «Новый и кр ткий способ к сложению российских стихов с определениями до сего н длеж щих зв ний» предложил измерять стихи стоп ми и д л первые обр зцы силл бо-тонического стихосложения в р зных ж нр х. По иници тиве М.В. Ломоносов в Ак демической гимн зии учрежд ются особые кл ссы по изучению русского язык . Изд нн я в 1748 году «Риторик » Ломоносов ст л первой в России хрестом тией мировой литер туры, включ вшей т кже лучшие произведения отечественной словесности. Он же созд л первый н учный труд по гр мм тике русского язык – «Российскую гр мм тику» (1757), обоснов л возможность р звития русского литер турного язык н основе сочет ния церковно-сл вянского и русских н родных элементов. Ученый выделил 30 букв и 8 ч стей речи, предложил 6 п дежей, 3 н клонения, 10 временных форм гл гол , 6 з логов. Эт р бот ст л основой последующего формиров ния русской филологии. Ак демик Я.К. Грот уст новил нормы русского пр вопис ния, которые сохр нялись до реформы 1918 год , т кже сост вил Слов рь, не утр тивший зн чения до сих пор.

В 1789-1794 год х был изд н Слов рь Ак демии Российской в 6 том х – первый толковый слов рь русского язык , содерж вший 43357 слов, с этимологией: слов р спол г лись по общему корню, обр зуя р зветвленные смысловые гнезд , можно было определить, откуд произошло слово. Слов рь включ л множество новых слов в русском языке, введенных, н пример, Ломоносовым в н уку.

«...наша русская наука неудержимо стремится вперед и ... вы, труженики её, верные своему долгу, неутомимо продвигаете и развиваете её на пользу и славу родины. Я твердо верю, что вы не остановитесь на этом избранном вами славном и бесконечном пути, и уповаю, что, с Божьей помощью, ваше святое дело будет всегда неизменно приносить всё лучшие и обильные плоды».

Президент Академии наук
Великий Князь
Константин Константинович

В сост влении слов ря приняли уч стие литер тор, лингвист Д.И. Фонвизин, поэт, к демик Г.Р. Держ вин, историк, к демик И.Н. Болтин, ученый н тур лист, к демик И.И. Лепехин, строном, м тем тик, к демик С.Я. Румовский, путешественник, естествоиспыт тель, к демик Н.Я. Озерецковский и др.

В дек бре 1899 год в России отмеч лось 100-летие со дня рождения А.С. Пушкин . Н зн ченный Импер тором Алекс ндром III в 1889 году н пост Президент Петербургской Ак демии н ук Великий Князь Конст нтин Конст нтинович лично возгл вил «Комиссию по чествов нию столетия со дня рождения А.С. Пушкин », был созд н особый Пушкинский фонд, фин нсиров вший изд ние лучших произведений отечественных пис телей, слов рей русского язык , трудов к демиков Отделения русского язык и словесности. К пр зднов нию привлек лись все учебные з ведения всех ведомств Империи. По предст влению Президент ук зом Импер тор Никол я II в 1899 году в Ак демии был учрежден Р зряд изящной словесности, в з д чи которого входило сост вление Слов ря русского язык и ннотиров нное изд ние произведений русских пис телей.

В сост в Р зряд изящной словесности избир лись и почётные к демики из числ пис телей, художников и литер турных критиков. Во время первых выборов в янв ре 1900 год были избр ны общепризн нные «вл стители дум» России – Л.Н. Толстой, А.Ф. Кони, А.М. Жемчужников, В.Г. Короленко, А.П. Чехов, В.С. Соловьёв, В.В. Ст сов. В последующие годы почётными к демик ми ст ли К.С. Алексеев (Ст нисл вский), И.А. Бунин, А.Н. Веселовский и другие.

Словарь Академии Российской. СПб., 1789-1794

Я.К. Грот. Словарь русского языка, составленный Вторым отделением Императорской Академии Наук. СПб., 1892

Академическое заседание корифеев русской словесности под председательством Президента Академии наук Великого Князя Константина Константиновича.1900

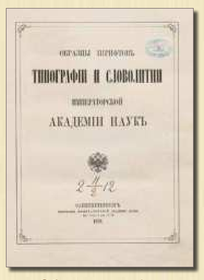
Афиша Пушкинского праздника. 1899

Наградная медаль для рецензентов сочинений на соискание премии имени А.С. Пушкина от Императорской Академии наук. Медальер С.З.Важенин.1882

Остромирово Евангелие 1056-57 года. С приложением греческого текста Евангелий и с грамматическими объяснениями. Изд. А. Востоковым. СПб., 1943

Я.К. Грот. Филологические изыскания. Том 1. Материалы для словаря, грамматики и истории русскаго языка. СПб., 1876

Я.К. Грот. Русское правописание. СПб., 1894


Образцы шрифтов типографии и словолитни Императорской Академии наук. СПб., 1870

Положение об Отделении русского языка и словесности при Императорской Академии наук. 1841

М.Ю. Лермонтов. Полное собрание сочинений. СПб.: Издание Разряда изящной словесности Императорской Академии наук, 1910-1913

В.К. Тредиаковский. Новый и краткий способ к сложению российских стихов с определениями до сего надлежащих званий. СПб., 1735

Пушкинские торжества в Москве: Их Императорские Высочества Великий Князь Сергий Александрович и Великая Княгиня Елизавета Фёдоровна в павильоне у памятника А. С. Пушкину. 26 мая 1899 года

ПУШКИНСКИЕ ТОРЖЕСТВА В МОСКВЕ 1899

ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДОСТИЖЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ ВО БЛАГО РОССИИ

1724-1917

ИСТОРИЧЕСКАЯ НАУКА

Впервые в н учный оборот виз нтийские и ск ндин вские источники по истории Древней Руси ввел профессор (к демик) Готлиб Зигфрид Б йер, исследов тель нтичности и сл вянских древностей. Ему прин длеж т первые р боты по исторической геогр фии Древней Руси, с его трудом «Origines Russicae» («О происхождении Руси», 1736) тр диционно связыв ется возникновение норм нской теории обр зов ния Древнерусского госуд рств . Б йеру прин длежит утверждение о в ряжском происхождении слов «русь».

В 1732 году к демик Импер торской Ак демии н ук Г.Ф. Миллер основ л первый российский исторический журн л «Собр ние российских историй» («Sammlung russischer Geschichte»), где впервые в русской истории был опубликов н отрывок из «Повести временных лет» с подробным коммент рием Миллер , в полной мере использов вшего метод критического н лиз источников. Н многие годы журн л ст л основным источником по русской истории для всей просвещенной Европы, способствов в р спростр нению и популяриз ции зн ний по русской истории в России.

Основным учебником по русской истории Киевской Руси в XVIII веке ст новится книг М.В. Ломоносов «Древняя российск я история от н ч л российск го н род до кончины велик го князя Яросл в Перв го или до 1054 год » (1754-1758). Ломоносов первым н ч л р ссм трив ть сл вян в свете мировой истории, док з в, что они игр ли в ней большое зн чение уже с первых веков н шей эры, р зделил н ч ло дин стии и н ч ло госуд рственности, утвержд я, что до появления Рюрик восточные сл вяне н ходились н высоком соци льно-экономическом уровне, имели предст вления о госуд рственности. В другом историческом труде Ломоносов «Кр ткий Российский летописец с родословием» в сж той форме изложены основные события российской истории с 862 по 1725 годы. «Летописец» был переведен н немецкий язык, в 1767 году был изд н нглийский перевод.

В 1818-1829 год х был изд н «История госуд рств Российского» Н.М. К р мзин , избр нного в том же году почётным членом Ак демии. По обр зному выр жению А.С. Пушкин , «история России был н йден К р мзиным, к к Америк Колумбом». С 1838 по 1918 годы под ред кцией к демиков Я.И. Бредников , А.А. Ш хм тов осуществлял сь публик ция «Полного собр ния русских летописей, изд нного по Высоч йшему повелению Археогр фическою Комиссиею». В 23 том Собр ния вошли оригин льные тексты многих летописей: Л врентьевской, Ип тьевской, Новгородских, Псковских, Софийских, Воскресенской, Никоновской, Тверской, З п дно-русских (литовских), Симеоновской, Львовской, Ермолинской; Нового, Рогожского, К з нского летописц , Летописи Авр мки, «Степенной книги».

По иници тиве к демик А.А. Куник сотрудник ми Библиотеки Ак демии н ук бр тьями П.П. и Б.П. Л мбиными в 1860-80е годы был изд н библиогр фический ук з тель «Русск я историческ я библиогр фия», в который включены м тери лы по отечественной и всемирной истории, опис ны свыше 44000 книг, к рт, периодических изд ний, ст тей из журн лов и г зет по русской и всеобщей истории. Изд ние отлич лось четким библиогр фическим опис нием, систем тиз цией и длительным периодом охв т , ст ло в жным эт пом р звития отечественной исторической библиогр фии. Впервые в российской библиогр фии были учтены междисциплин рные связи между р зличными историческими отр слями.

«Однообразие природных форм исключает областные привязанности, ведет народонаселение к однообразным занятиям; однообразность занятий производит однообразие в обычаях, нравах, верованиях; одинаковость нравов, обычаев и верований исключает враждебные столкновения; одинакие потребности указывают одинакие средства к их удовлетворению; и равнина, как бы ни была обширна, как бы ни было вначале разноплеменно ее население, рано или поздно станет областью одного государства: отсюда понятна обширность Русской государственной области, однообразие частей и крепкая связь между ними».

С.М. Соловьев. «История России с древнейших времен до наших дней»

Вершиной н учного творчеств к демик С.М. Соловьев ст л фунд мент льный труд «История России с древнейших времен до н ших дней» (1851-1879, изложение доведено до 1780 год), многокр тно переизд в лось. Построенн я н тщ тельном изучении огромного м ссив источников «История…» предст влял собой исключительное явление в российской историогр фии по своему концепту льному единству, н учной новизне, бог тству ф ктического м тери л , стройности и выр зительности изложения. Гл вным н учным трудом к демик В.О. Ключевского ст л «Курс русской истории. В 4-х ч стях» (1904-1910), ст вший первым в русской н уке обобщ ющим историческим трудом, где вместо тр диционного последов тельного изложения политической («событийной») истории содержится н лиз основных проблем русского исторического процесс , попытки обосн ть з кономерности р звития н род , обществ , госуд рств . Ключевский предложил новые решения ряд крупных проблем российской истории, выдвинул версию последов тельного втягив ния в Смутное время всех слоев русского обществ «сверху вниз».

Появились исследов ния, связ нные с изучением нтичного мир , к демик В.В. Л тышев собр л, перевел, прокомментиров л и изд л свыше 1500 греческих и л тинских н дписей, н йденных в Северном Причерноморье. Во второй половине XIX век виз нтиноведение определил сь, к к особ я н учн я дисциплин . Основ тель виз нтиноведения в России к демик В.Г. В сильевский в 1872 году подготовил цикл ст тей «Виз нтия и печенеги (1048-1097)», в 1874-1878 год х – ст тьи о в ряго-русской дружине и обширный цикл исследов ний «Русско-виз нтийские отрывки» (1878). Изд л со вступительными ст тьями и обширными примеч ниями многочисленные виз нтийские рукописные п мятники. Выд ющийся вкл д в отечественное виз нтиноведение и изучение внес к демик Ф.Ф. Успенский, его 3-х-томн я «История Виз нтийской империи» (1913, 1927, 1948) – монумент льное и многогр нное сочинение, не имеющее н логов в историогр фии.

Ак демики-востоковеды обог тили н уку в жными труд ми по истории восточных н родов, изучив вновь н йденные письменные п мятники. Созд тель новой школы российского востоковедения к демик В.Р. Розен з ним лся изд нием р бо-мусульм нских письменных п мятников по средневековой истории стр н и н родов, входящих в сост в Российской империи, опис нием р бских и персидских рукописей, изучением н следия р бо-христи нской литер туры, в ч стности историогр фического ж нр . Основы русской буддологической школы з ложил профессор Импер торского К з нского университет к демик В.П. В сильев. Его труд «Буддизм, его догм ты, история и литер тур » (1857-1869), ст л эпохой в изучении буддизм .

Идеи и н учные выводы к демик А.С. Л ппо-Д нилевского з ложили основы методологии современного источниковедения, он р зр бот л учение об интерпрет ции и критике исторических источников, р ссмотрел з д чи и возможные системы их кл ссифик ции и выск з л идею о культурологическом зн чении источников для позн ния прошлого.

Герхард Фридрих Миллер (1705-1783)

Василий Осипович Ключевский (1841-1911)

Н.М. Карамзин. История Государства Российского. СПб., 1818

Г.Ф. Миллер. Собрание российских историй. На нем. языке. СПб., 1764

М.В. Ломоносов. Краткий россійский летописец с родословием. СПб., 1913

Фрагмент росписи одного из кабинетов бывшего Египетского музея Академии наук. Ф. Рихтер. Первая половина XIX века

Полное собрание русских летописей, изданное по Высочайшему повелению Императорской Археографической комиссией. СПб., 1913

Азиатские заметки, взятые из Историко-филологического вестника Императорской Санкт-Петербургской Академии наук. На франц. языке. СПб., 1849

А.С. Лаппо-Данилевский. Писцовая и Переписная книга XVII века по Нижнему Новгороду. СПб., 1896

Сергей Михайлович Соловьев (1820-1879)

РАДЗИВИЛЛОВСКАЯ ЛЕТОПИСЬ. КЁНИГСБЕРГСКИЙ СПИСОК. КОПИЯ. КОНЕЦ XVII - НАЧАЛО XVIII ВЕКА. С 1728 ГОДА ХРАНИТСЯ В БИБЛИОТЕКЕ АКАДЕМИИ НАУК