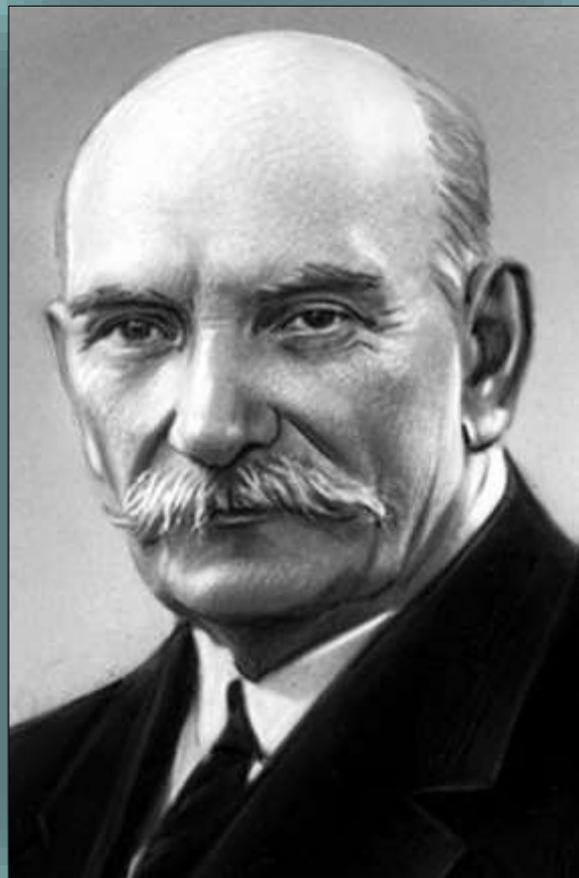


НИКОЛАЙ СЕМЕНОВИЧ КУРНАКОВ

(1860-1941)

160-лет со дня рождения

Выдающийся русский химик-металлург, основатель физико-химического анализа, создатель крупной школы исследователей в области общей и неорганической химии, заслуженный профессор, доктор химических наук, академик.



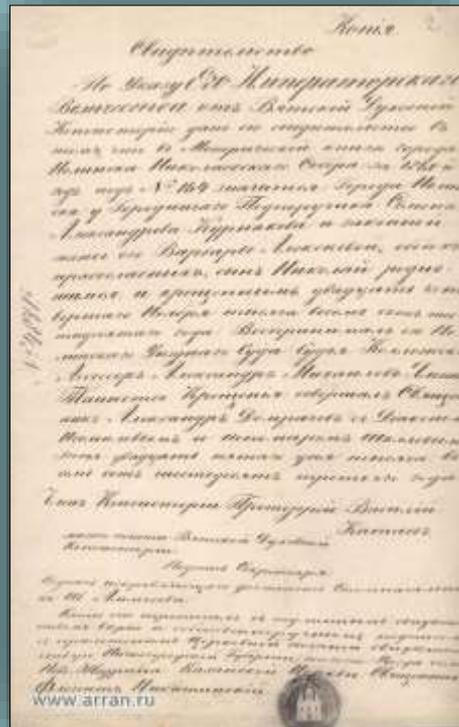
6 декабря 2020 г. исполнилось 160-лет со дня рождения академика Н.С.Курнакова. Николай Семёнович является основателем нового отдела общей химии - физико-химического анализа, давшего в руки химиков-теоретиков и инженеров-практиков новый метод исследования вещества. Работы ученого по металлическим сплавам открыли новую страницу в истории металлографии. Н.С.Курнаков был крупнейшим деятелем в области соляного дела, уделял большое внимание изучению водно-соляных равновесий и исследованию соляных богатств нашей страны.

Библиотека Горного университета представляет выставку, посвященную жизни и деятельности академика Н.С.Курнакова, на которой представлены прижизненные издания ученого, книги о его биографии и научном наследии, имеющиеся в научном фонде библиотеки, а также фотодокументы из Архива РАН (АРАН).

Н.С. Курнаков родился 6 декабря 1860 г. Первоначальное воспитание Николай получил дома, а затем в Прадедом Николая был генерал-майор Семен Иванович Курнаков – сподвижник А.В.Суворова и М.И.Кутузова. Отец Николая, Александрович, подпоручик Брянского Егерского полка, участник обороны Севастополя.



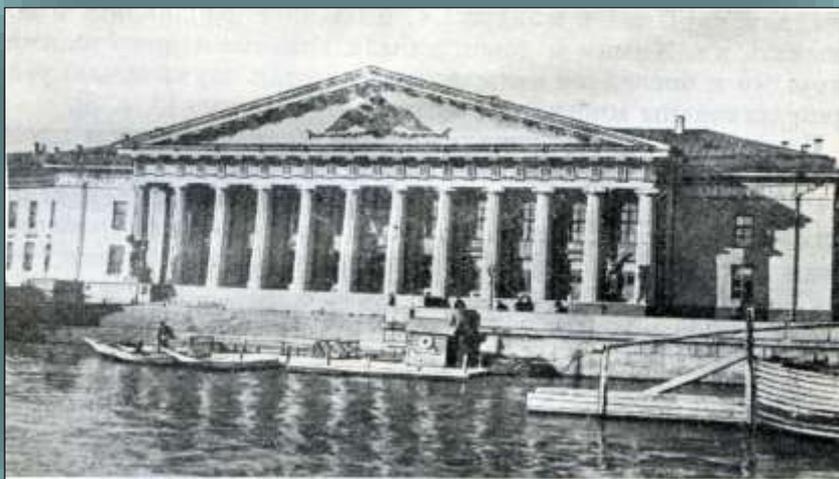
С.А. Курнаков - отец Н.С. Курнакова



Свидетельство о рождении Н.С. Курнакова.

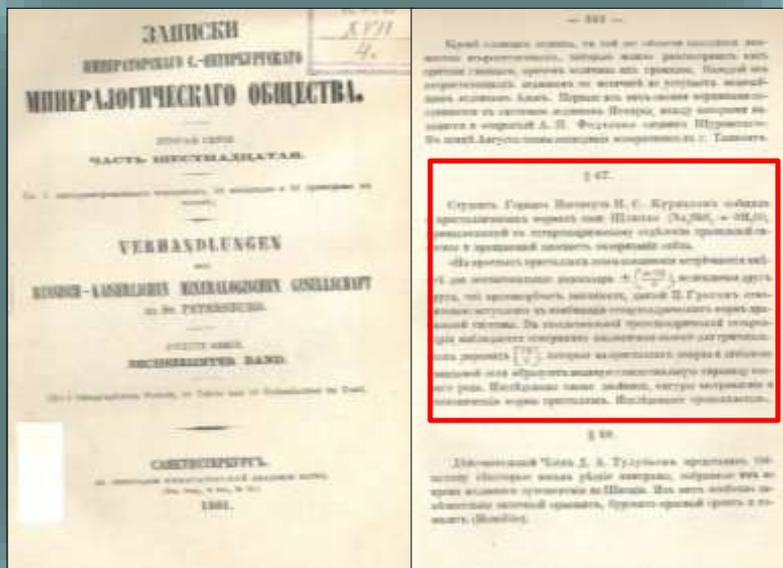


Аттестат об окончании Н.С. Курнаковым Нижегородской военной гимназии.



Петербургский горный институт

В 1877 г. Н.С.Курнаков поступил в Петербургский горный институт. Первую научную работу он выполнил под руководством П.В.Еремеева. О своих исследованиях он сообщил в 1880 г. в Русском минералогическом обществе. Горный институт Курнаков окончил в 1882 г., где был оставлен для практических занятий в химической лаборатории.

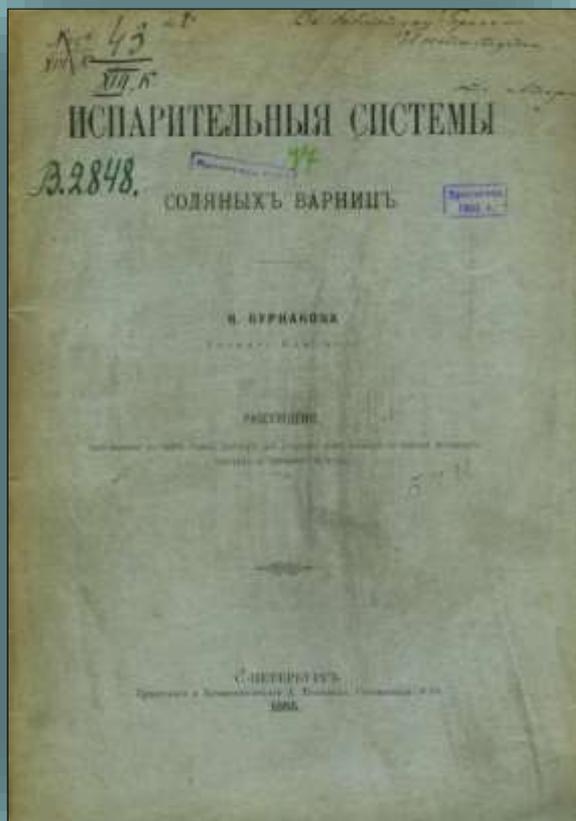


Курнаков Н.С. О кристаллических формах соли Шлиппе// Зап. Имп. Минерал. общ-ва. 1880. Ч.16.



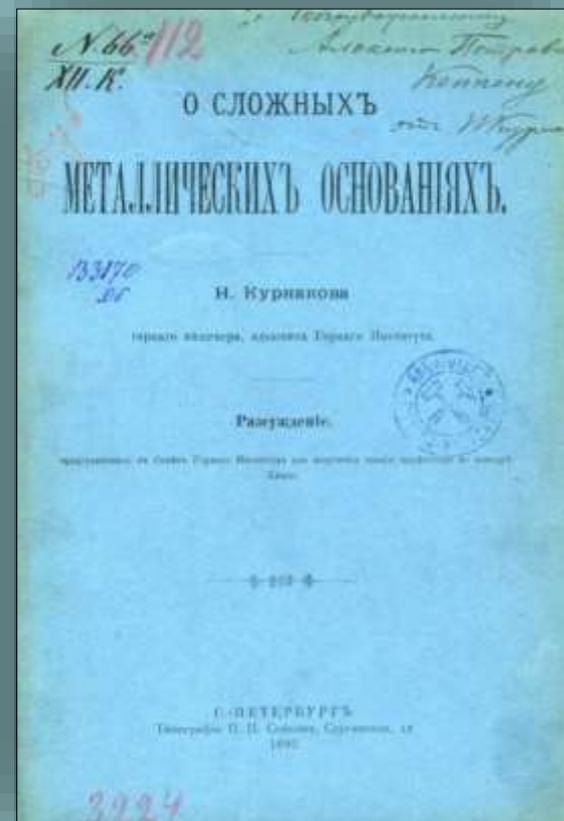
Диплом об окончании Н.С. Курнаковым Горного института.

В 1883 г. Курнаков был командирован во Фрайбергскую горную академию. Результатом заграничной командировки явилась диссертация "Испарительные системы соляных варниц", представленная им в 1895 г. для получения звания адъюнкта по кафедре металлургии, галургии и пробирного искусства.



Курнаков Н.С. Испарительные системы соляных варниц. СПб., 1895. Из фонда библиотеки Горного университета с автографом автора

В начале своей научной деятельности Н.С.Курнаков большое внимание уделял химии комплексных соединений. Результаты исследований были изложены им в капитальном труде «О сложных металлических основаниях», на основе которых в 1893 г. Курнаков защитил в Совете Горного института докторскую диссертацию.

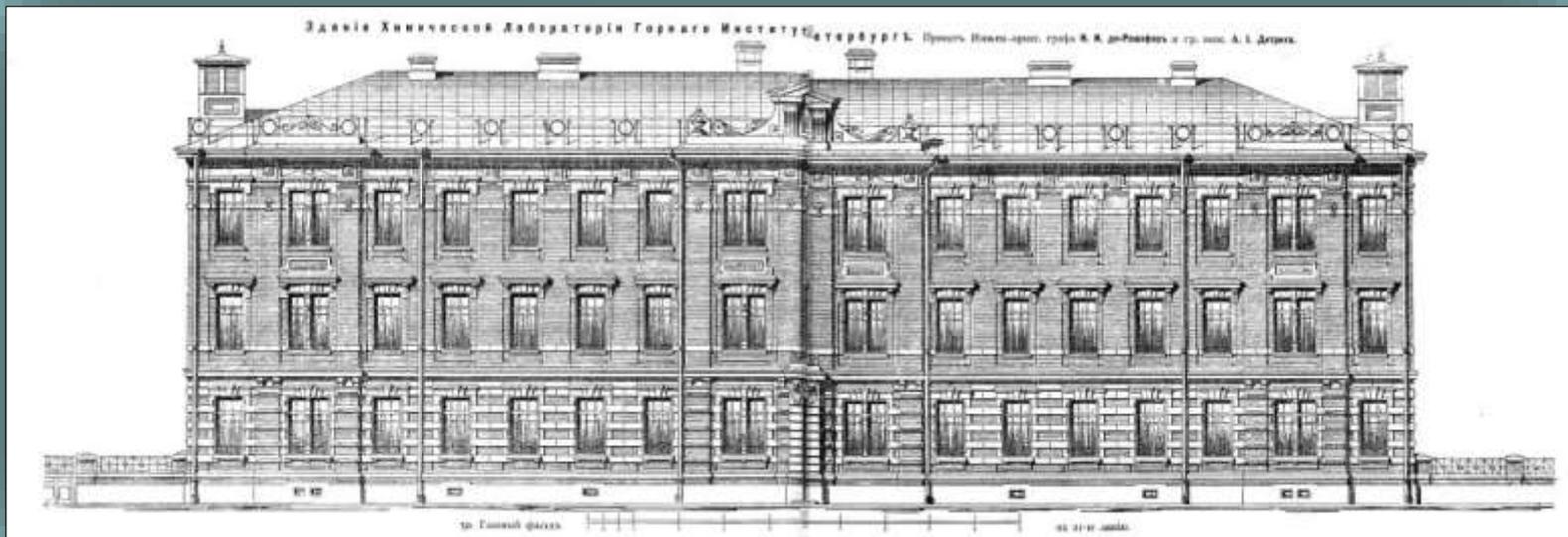


Курнаков Н.С. О сложных металлических основаниях. СПб., 1893. Из фонда библиотеки Горного университета с автографом автора



Профессор Горного института
Н.С.Курнаков

После защиты диссертации Н.С.Курнаков утвержден в должности профессора кафедры неорганической химии. В 1893-1936 гг. оставался профессором химии, заведующим кафедрой аналитической химии и химической лаборатории Горного института. По его предложению пробирная лаборатория Горного института была переведена в новое, специально приспособленное помещение и значительно расширилась.



Деятельность Н. С. Курнакова была тесно связана с его педагогической работой в Горном, Электротехническом и Политехническом институтах. С 1899 по 1908 г. Курнаков читал в Электротехническом институте курс физической химии и руководил физико-химическими исследованиями.



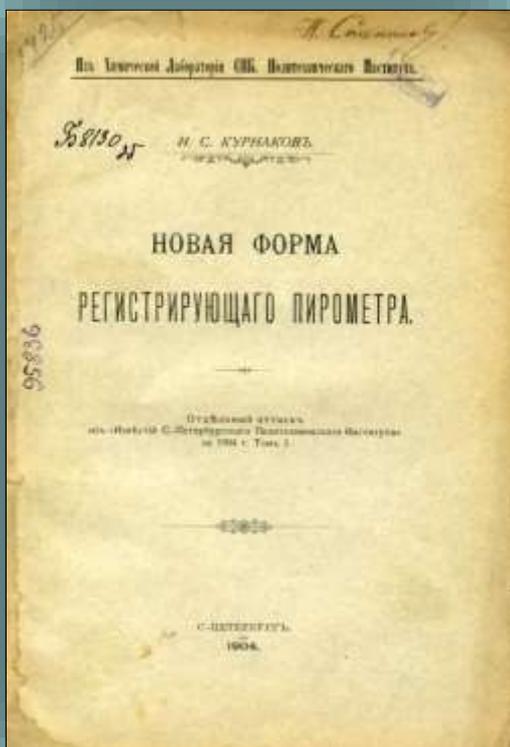
Общий вид лаборатории
Электротехнического института



Химическая лаборатория
Политехнического института

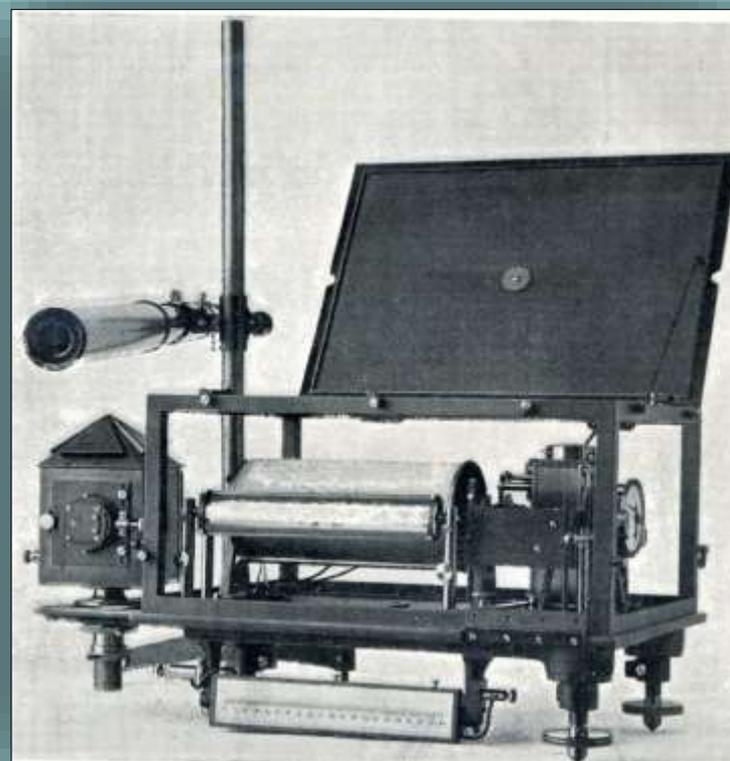
При учреждении Петербургского политехнического института Н.С.Курнаков вместе с другими профессорами участвовал в разработке вопросов, связанных с устройством в нём лаборатории и преподаванием химии. В 1902 г. он был приглашён на кафедру общей химии, которой руководил до 1930 г.

В 1903 г. Н.С.Курнаков создал очень удобный компактный и простой прибор для термического анализа, автоматически записывающий температурные кривые плавления и затвердения сплавов, получивший название пирометр Курнакова.



Курнаков Н.С. Новая форма регистрирующего пирометра. СПб., 1904. Из фонда библиотеки Горного университета.

С помощью регистрирующего пирометра Н.С.Курнаков и его ученики выполняли важнейшие исследования. Пирометр нашел широкое применение в лабораториях многих других металлургов.



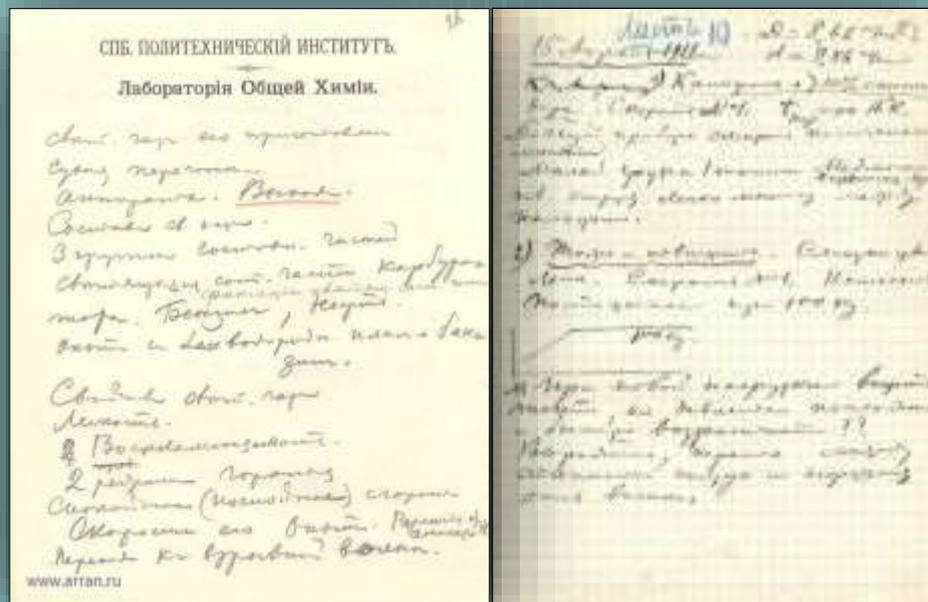
Пирометр Курнакова



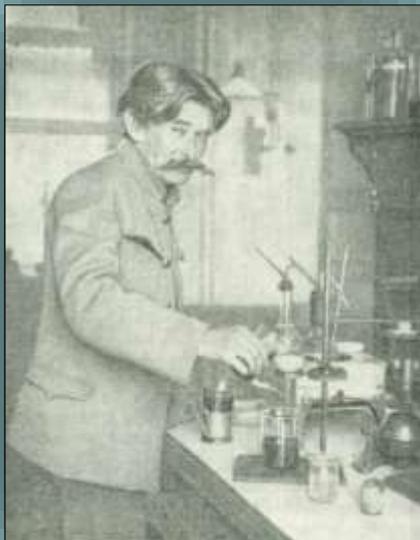
Жемчужный С.Ф.

Впервые термин «физико-химический анализ» появился в статье Курнакова и Жемчужного «Давление истечения и твердость пластических тел». Этот геометрический метод применяется в разнообразных областях промышленности: химии, петрографии, минералогии, металлургии и др.

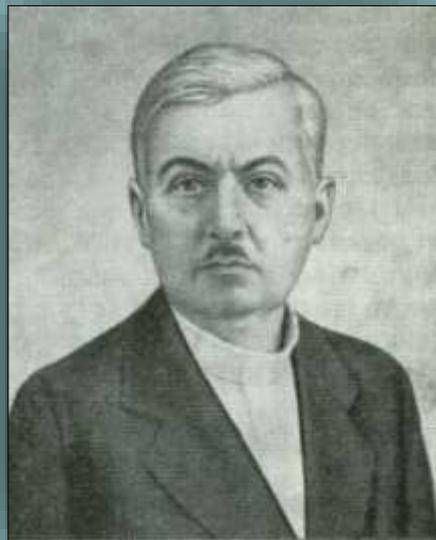
В научной деятельности Н.С.Курнакова можно выделить 4 основных направления. Первое направление – создание метода физико-химического анализа, основанного на построении диаграмм состав-свойство.



Фрагмент расчетов Н.С.Курнакова по теме: Физико-химический анализ. АРАН. Ф.701



Подкопаев Н.И.



Барабошкин Н.Н.

В 1928 г. при Академии наук под руководством Н.С.Курнакова был создан Институт физико-химического анализа, который впоследствии слился с Платиновым институтом в Институт общей и неорганической химии АН СССР имени Н.С.Курнакова.

Второе научное направление – изучение способов получения аффинажа металлов платиновой группы. Ассистенты Горного института Н.Н.Барабошкин и Н.И.Подкопаев под руководством Н.С.Курнакова исследовали сплавы платиновых металлов, которые позволили организовать их производство в нашей стране.



Институт общей и неорганической химии АН СССР имени Н.С.Курнакова



Солёные озера Крыма: сб. / под ред. Н.С. Курнаков. М., 1936.
Бор и калий в Западном Казахстане / под ред. Н.С. Курнакова. М., 1935

Третье направление деятельности Курнакова - изучение солевых озер и месторождений. Его исследования открыли богатое содержание хлористого магния в рассолах перекопских озер Крыма.

Ученый первым выдвинул проблему технического использования сернонатриевых солей Кара-БогазГола.

Как известно, соединения магния широко применяются в медицине, в красильном деле, при изготовлении цементов и огнеупорных изделий и др.



Курнаков Н.С. Соляная проблема и химическая промышленность. М., 1931



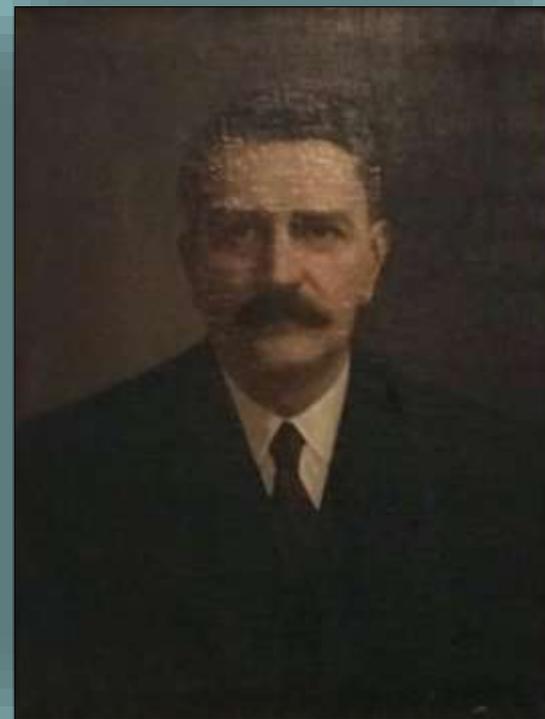
Курнаков Н.С. Магнєвые озера перекопской группы. М., 1917



Сотрудники института химии АН СССР

Была разработана технология, основанная на спекании бокситов с известью и содой с последующим обескремниванием алюминатного раствора. В Горном институте был разработан электротермический способ получения глинозема учеником Н.С.Курнакова А.Н.Кузнецовым.

Четвертое направление исследований Н.С.Курнакова – важнейшее научное направление – получение алюминия из бокситов Тихвинского месторождения. Исследования проводились в Горном институте и Российском институте прикладной химии.



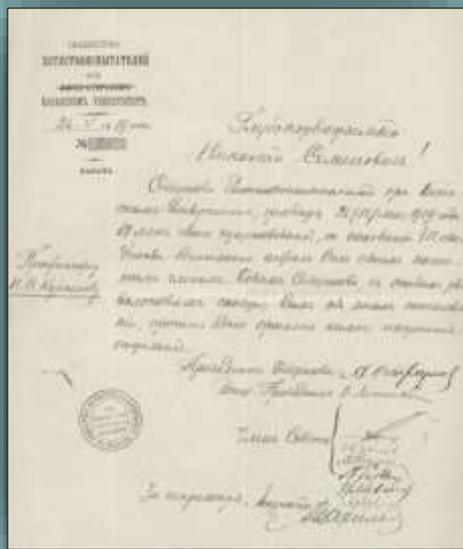
Кузнецов А.Н. ,
ученик Н.С.Курнакова



Диплом об избрании Н.С. Курнакова почетным членом Геттингенского общества



Диплом Императорского Московского Университета



Почетный член Общества естествоиспытателей при Казанском Университете.
Извещение

За свою плодотворную научно-техническую деятельность Н.С.Курнаков был избран почетным членом многих отечественных и иностранных обществ и научных организаций: Электротехнического института, Московского университета, Казанского университета, Геттингенского общества.

Н.С.Курнаков являлся членом русского отдела Международной комиссии по номенклатуре неорганических соединений. Всесоюзное химическое общество им. Д.И.Менделеева избрало его своим почетным членом. Академия наук избрала Н.С.Курнакова ординарным академиком.



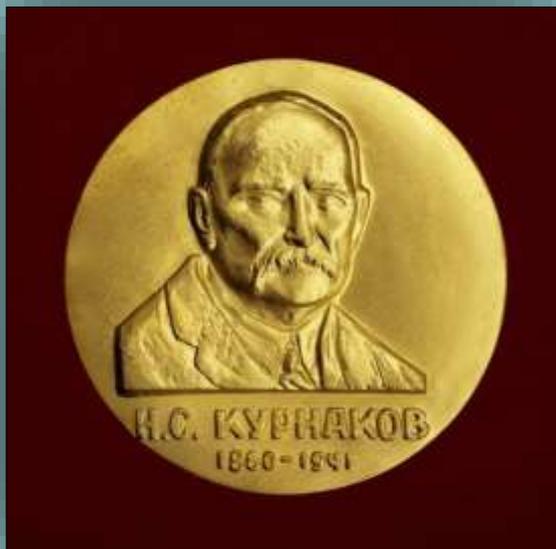
Вручение ордена
Н.С.Курнакову
М.И.Калининым в 1941 г.



Курнаков Н.С. Введение в
физико-химический
анализ. М.-Л., 1940

Заслуги Курнакова перед отечественной наукой достойно отмечены государством. Он был награжден двумя премиями: им. В.И.Ленина и Сталинской 2-й степени за научные работы по физической химии и за труд «Введение в физико-химический анализ», орденом Трудового Красного Знамени.

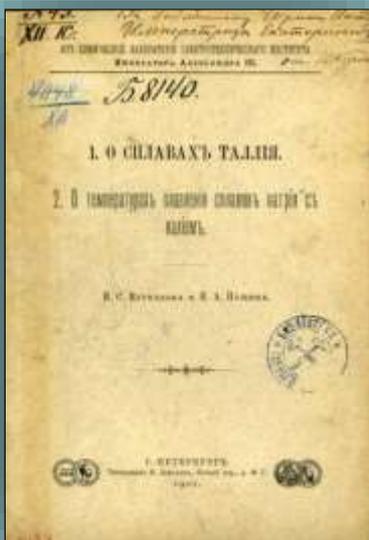
С 1995 г. Отделением химии и наук о материалах присуждается Золотая медаль имени Н. С. Курнакова за выдающиеся работы в области физико-химического анализа, химии и технологии.



Золотая медаль им. Н.С.Курнакова

Труды Н.С.Курнакова в библиотеке Горного университета

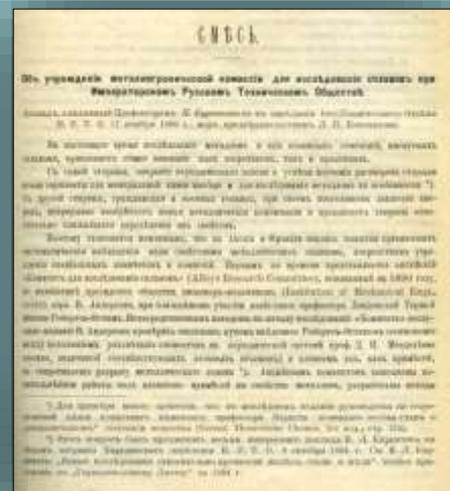
Первые работы Н.С.Курнакова посвящены исследованиям в области металлографии и термографического анализа, получившие широкое развитие в последующие годы.



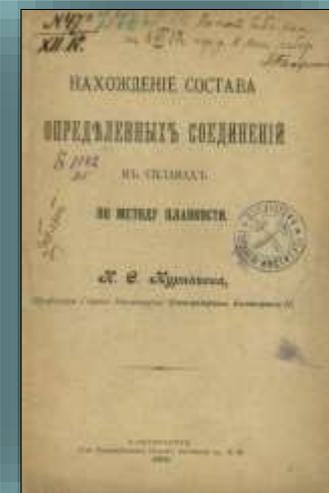
Курнаков Н.С., Пушин Н.А.
О сплавах таллия. СПб.,
1901



Курнаков Н.С. О
взаимных соединениях
металлов. СПб., 1900



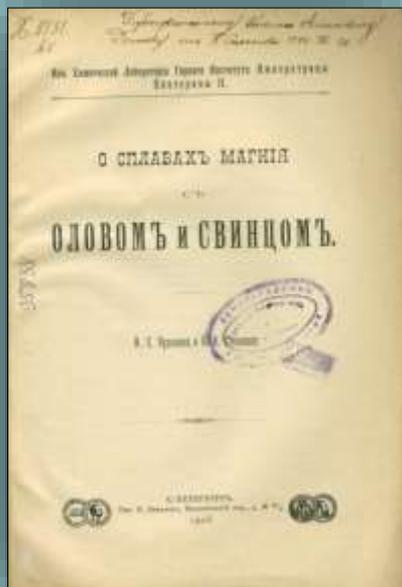
Об учреждении
металлографической
комиссии для исследования
сплавов //Горный журнал.1900.
Т.2,кн.4



Нахождение состава
определенных
соединений в сплавах по
методу плавкости. СПб.,
1901

Эти труды привели ученого к созданию нового раздела общей химии – физико-химического анализа, позволившего впервые подойти к систематическому исследованию сложных систем.

Труды Н.С.Курнакова в библиотеке Горного университета



Курнаков Н.С., Степанов Н.И.
О сплавах магния с оловом
и свинцом.-СПб.,1905



Курнаков Н.С., Кузнецов
А.Н. О кадмиях натрия.-
СПб.,1906 с автографом

Представленные совместные
труды Н.С.Курнакова с
учениками выполнены в
Химических лабораториях
Горного, Политехнического и
Электромеханического
институтов.

Данные работы Н.С.Курнакова
связаны с изучением
металлических сплавов. Этими
исследованиями открылась
новая блестящая страница в
истории развития
металлографии.



Курнаков Н.С., Жемчужный
С.Ф. Изоморфизм
соединений калия и натрия.-
СПб.,1905



Курнаков Н.С.,
Константинов Н.С.
Антимониды железа и
кадмия. СПб.,1907

Труды Н.С.Курнакова в библиотеке Горного университета



Курнаков Н.С., Ефремов Н.Н. Внутреннее трение систем: хлораль - вода и хлораль - этиловый спирт. СПб., 1912



Курнаков Н.С., Жемчужный С.Ф. Внутреннее трение двойных систем. Характеристика определенного соединения. СПб., 1912

Совместно со своими учениками Н.С.Курнаков опубликовал серию работ в «Известиях Химической лаборатории С.-Петербургского Политехнического института Императора Петра Великого».



Курнаков Н.С., Перельмутер С.И., Ханов Ф.П. Внутреннее трение двойных систем, содержащих галоидные соли олова и сурьмы. СПб., 1915

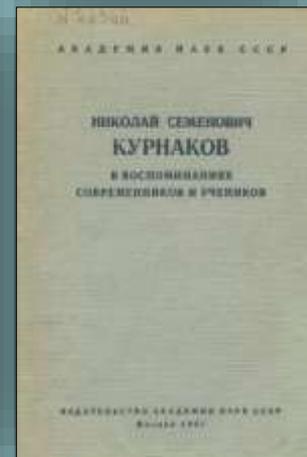


Смирнов В.Н., Курнаков Н.С. Определенные соединения с переменным составом твердой фазы. СПб., 1911

Цикл статей объединены исследованием физических свойств, таких как: электропроводность, твердость двойных систем. Работы выполнены в 1911-1915 гг.

Книги о Н.С. Курнакове

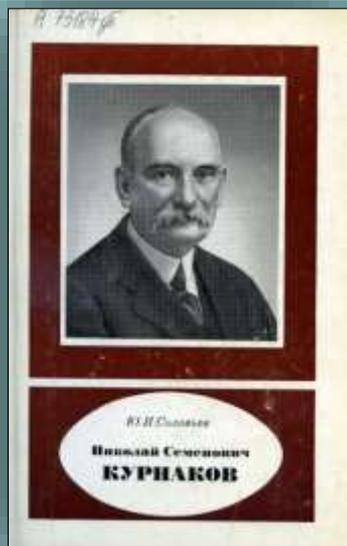
В представленных книжных изданиях приводятся сведения о биографии, научной, педагогической и общественной деятельности крупнейшего русского химика, основоположника физико-химического анализа академика Николая Семеновича Курнакова.



Николай Семенович Курнаков в воспоминаниях современников и учеников. М., 1961



Николай Семенович Курнаков. М., 1961



Соловьев Ю.И. Николай Семенович Курнаков. 1860-1941. М., 1986



Волков В.А. и др. Выдающиеся химики мира. М., 1991

