

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. Н. С. КУРНАКОВА

ИЗВЕСТИЯ
СЕКТОРА ПЛАТИНЫ
И ДРУГИХ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

(ОСНОВАНЫ Л. А. ЧУГАЕВЫМ в 1918 г.)

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

И. И. ЧЕРНЯЕВА, О. Е. ЗВЯГИНЦЕВА,
М. М. ЯКШИНА

Выпуск 23

5837



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

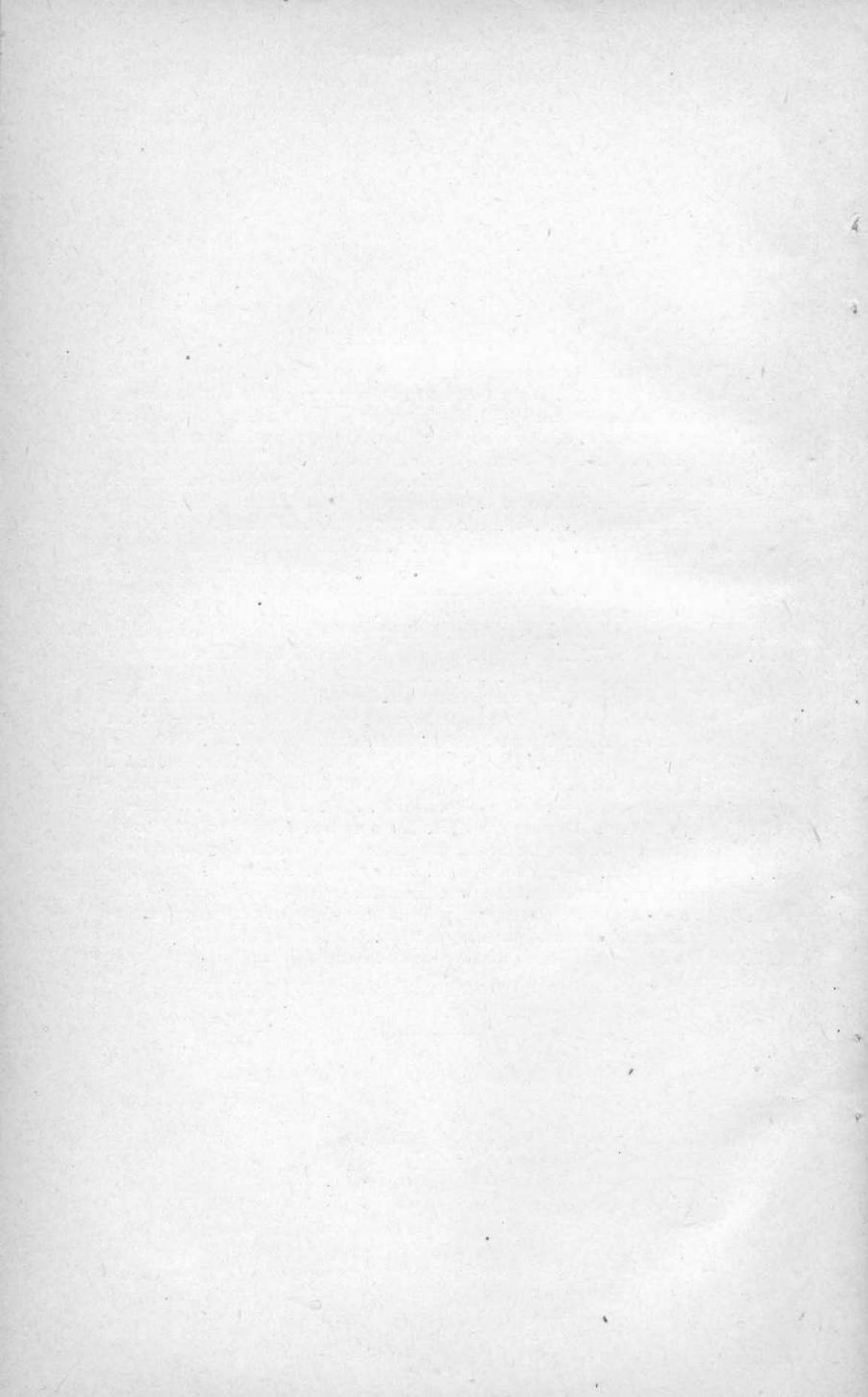
МОСКВА — ЛЕНИНГРАД
1949

БИБЛИОТЕКА
Химической Группы
Академии Наук СССР

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

О. Е. Звягинцев. Памяти замечательного мастера Н. Ф. Федорова	5
И. И. Черняев и О. Н. Адрианова. О геометрической изомерии триамина состава $[EnNH_3PtClBrNO_2]Cl$. Сообщение 1	9
И. И. Черняев и Г. С. Муравейская. О реакциях солей типа Бломстранда	39
И. И. Черняев и А. И. Машенцев. Внутрикомплексные соединения гидразидов кислот. Сообщение 1. Соединения гидразидодитиокарбоната двухвалентной платины	72
А. Д. Гельман, С. В. Буховец и Е. А. Мейлах. Комплексные соединения платины с производными ацетилеца. Сообщение 1	84
А. Д. Гельман и Е. А. Мейлах. К получению комплексных соединений платины с этиленом в катионе.	87
Г. Б. Бокий. О возможном новом виде изомерии у неорганических соединений	90
А. В. Бабаева и Е. С. Лапир. Спектральное определение малых количеств железа в платине и палладии	94
А. В. Бабаева и Е. С. Лапир. Спектральное определение малых количеств платины и палладия в аффинированном серебре	97
В. А. Немилов, А. А. Рудницкий и Р. С. Полякова. О сплавах палладия свольфрамом	101
В. А. Немилов, А. А. Рудницкий и Р. С. Полякова. Исследование системы платина — серебро — палладий	104
В. Г. Тронев, С. М. Бондин и А. Л. Хренова. О равновесиях в растворах аммиакатов кобальта и никеля при повышенном давлении и температуре .	116
В. Г. Тронев, С. М. Бондин и А. Л. Хренова. Восстановление кобальта, никеля и меди из комплексных соединений водородом под давлением .	123
И. И. Вольнов. Некоторые опыты по цементации содержащих платину маточников кристаллизации азотнокислого серебра	132
А. И. Рубинштейн. Четвертое Всесоюзное совещание по химии комплексных соединений	135



О. Е. ЗВЯГИНЦЕВ

ПАМЯТИ ЗАМЕЧАТЕЛЬНОГО МАСТЕРА НИКОЛАЯ ФЕДОРОВИЧА ФЕДОРОВА

В 1945 г. в Курганской области Западной Сибири скончался Николай Федорович Федоров, замечательный деятель платиновой промышленности.

Николаю Федоровичу советская платиновая промышленность обязана тем, что он передал ей свое искусство плавки платины и изготовления из нее тончайших изделий, полученное им за долгие годы работы. Более того, Николай Федорович ввел в платиновую советскую промышленность ряд усовершенствований и новых приемов работы. Работники советской платиновой промышленности и связанные с нею научно-исследовательские институты Советского Союза с глубокой благодарностью и уважением чтут память знаменитого русского мастера.

Н. Ф. Федоров родился в деревне Бори Лужского уезда Петербургской губернии в декабре 1869 г. Его отец Федор Данилович был одним из пяти сыновей Данилы Зиновьева — внука крепостного, переселенного из Новгородской губ.

Из многих детей Федора Даниловича остались в живых четверо: три дочери и сын Николай — будущий знаменитый мастер. Николай посещал сельскую школу в течение полутора лет. Отсутствие средств к жизни многочисленной семьи, занимавшейся сельским хозяйством, заставило его оставить учебу для работы. Лужские пески не могли дать достаточно хлеба и овощей, чтобы прокормить многочисленную семью, и Николай Федорович, 16 лет от роду, отправился в Петербург на заработки. В столице жил его дядя, работавший на платиновом заводе «Кольбе и Линдфорс». С его помощью Николай Федорович попал на этот завод в качестве «мальчика».

Завод «Кольбе и Линдфорс» был основан в 1875 г. и принадлежал иностранцам, скупавшим и аффинировавшим уральскую платину. Большая часть переработанной на заводе платины отправлялась в слитках за границу. Небольшое количество платины перерабатывалось в проволоку, пластину и изделия для продажи в России. Владелец завода Ф. К. Линдфорс был одновременно и его техническим руководителем. После смерти владельца завода Ф. К. Линдфорса завод был куплен английской фирмой «Джонсон Маттей и компания». Размер предприятия был весьма невелик: производительность его измерялась всего десятками килограммов в год, на нем было всего трое квалифицированных рабочих.

Николай Федорович проработал на заводе 32 года, пройдя путь от «мальчика» до старшего мастера по плавке и механической обработке платины. Можно с уверенностью сказать, что Николай Федорович не только овладел на заводе всеми техническими приемами и навыками, которые можно было перенять у иностранцев, владевших заводом, но сам внес в любимое им дело много нового и оригинального.

Вспоминая свою работу у Линдфорсов, Н. Ф. Федоров рассказывал о недобросовестных приемах фирмы «Джонсон Маттей и компания», направленных в обход закона 1914 г. о запрещении вывоза за границу сырой платины. На заводе производилась плавка и отливка в слитки сырой шлиховой платины. Эти слитки отправлялись в Англию под видом аффинированной платины. При плавке шлиховой платины в кислородно-водородном пламени осмий, входящий в состав самородной платины, выгорал и в форме летучей четырехокиси отравлял работающих. Николай Федорович при работе на заводе неоднократно отправлялся парами четырехокиси осмия и окислами других металлов. От серьезных последствий отравлений спасало его железное здоровье и богатырское сложение.

Незадолго перед Октябрьской революцией завод был закрыт, и Николай Федорович с семьей остался без работы и почти без средств к существованию. Из-за детей, учившихся в Петербурге, Н. Ф. Федоров оставался еще год в городе, зарабатывая ювелирным мастерством и другими мелкими работами. В 1918 г. он уехал с семьей в лужскую деревню к родственникам, где прожил до 1923 г., занимаясь сельским хозяйством.

В январе 1923 г. к пишущему эти строки, находившемуся в то время в Ленинграде, тогда инженеру треста «Уралплатина» ВСНХ, пришел Н. Ф. Федоров с предложением своих услуг молодой советской платиновой промышленности. Предложение было с радостью принято трестом, и Николай Федорович в июне 1923 г. приехал в Свердловск на государственный аффинажный завод. На этом заводе Н. Ф. Федоров проработал 14 лет, отдав ему все свое умение, изобретательность и творческую инициативу. Завод начал работать в 1920 г. В это время там получалась только губчатая платина. Производства спутников платины, плавки и изготовления изделий еще не было. Н. Ф. Федоров быстро организовал на заводе плавильное отделение, оборудовал его печью с четыреххромковой гремучегазовой горелкой, обучил помощников, наладил снабжение известковым туфом для изложниц. Уже осенью 1923 г. завод начал выпускать слитки платины.

Вскоре Н. Ф. Федоров организовал на заводе прокатку и протяжку платины, начал делать изделия. С 1928 г. завод начал выпускать для широкого потребления платиновую посуду, иглы для шприцев из иридистой платины, волластонову нить толщиной в несколько микронов, термопарную проволоку из чистой платины и ее сплава с родием и выполнял различные заказы научных учреждений и заводов на сложные изделия. В изготовлении приборов сложной конструкции Николай Федорович проявил мастерство, граничащее с подлинной виртуозностью.

Особенно важно было на платиновом заводе поставить дело так, чтобы потери платины при плавке были минимальными. Николай Федорович довел эти потери до 0,01 %, в то время как до него «угар» доходил до 0,15 %.

В 1934—1935 гг. Н. Ф. Федоров проводил удачные опыты отливки расплавленной платины в металлические изложницы.

Опыт изготовления волластоновой нити и изготовления игл был передан Николаем Федоровичем на московский завод «Платиноприбор».

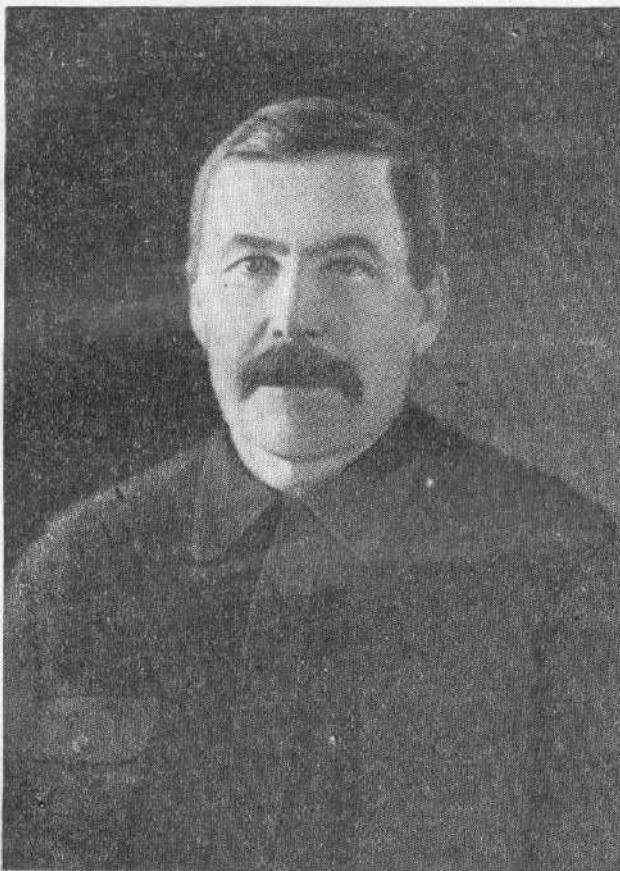
В течение работы на Свердловском аффинажном заводе Н. Ф. Федоров был много раз отмечен вручением ему почетных грамот за беззурбанизенную работу и выдающиеся достижения и усовершенствования, а в 1936 г.—знаком «Стахановец золотопромышленности» и персональной пенсией.

В 1937 г. вследствие плохого состояния здоровья и преклонного возраста Николай Федорович оставил работу на заводе и переехал в Кургансскую область.

При составлении этого очерка автор пользовался запиской сына покойного Николая Федоровича — Сергея Николаевича Федорова, так же

как отец посвятившего себя платиновому делу. В заключение привожу выдержки из записки С. Н. Федорова, характеризующие Николая Федоровича.

«Отец был исключительным человеком в той среде, из которой вышел. Приехав в город с такими познаниями, что не мог, по его собственному заявлению, разобрать надпись на домовом фонаре, он к тридцати годам не только свободно читал, но и достаточно знал русских классиков.



Н. Ф. Федоров

Он интересовался общественной и политической жизнью. Вся его молодость прошла под флагом контакта с рабочими кружками, так что полиция считала Николая Федоровича «неблагонадежным». В 1905 г., когда рабочие соседнего завода «сняли» рабочих платинового завода с работы, отец ушел вместе с ними.

Связывая свою старость с жизнью в деревне и мечтая о внесении культуры в жизнь своих односельчан, отец много занимался теорией сельского хозяйства: он посещал лекции, читал книги по сельскому хозяйству, делал некоторые опыты.

Особенно увлекался отец пчеловодством. Дедовскую пасеку он перевел всю в рамочные ульи (у него было две системы), сделанные все его собственными руками. Интересовался он ремеслами: столярным, слесарным и др. Руки у него были «золотые», глаз острый. Его дом был наводнен изделиями

ми его собственного изготовления: из железа — корыта, тазы, ведра, замки, из алюминия — ковши, кружки, шумовки, кастрюли, из дерева — сундуки, различные шкатулки, прекрасные рамочки и все деревянные части сельскохозяйственных орудий и даже рубка нежилых построек. Неоднократно приходилось слышать, что все делалось им с большим мастерством профессионала. И все это в результате лишь мимолетных наблюдений. Он был истинным самоучкой.

Отец был человеком доброй души и высокой морали, а также и хорошим семьянином. Детей он любил, давал им все, что мог и что считал лучшим.

Любил он природу: действовала она на него умиротворяюще. Поэтому всегда в минуты душевных волнений в городе отец уходил на «острова», а в деревне — в лес. Большую часть лета он проводил в лесу. Сбор грибов, рыбная ловля и охота — его летние занятия и развлечения. Охотником он был страстным и одним из лучших стрелков в районе.

Последние годы своей жизни, согласно своей мечте, отец провел в деревне. До самой смерти он работал».

Все, кто знал Н. Ф. Федорова лично, не забудут этого обаятельного человека и истинного мастера своего дела. Советская платиновая промышленность многим ему обязана. Память о Николае Федоровиче Федорове сохранится на многие годы.
