

170 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ ГОРНОЗАВОДСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА АЛТАЕ, ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА Н. А. ИОССЫ (1845–1916)

Иоссы — династия немецкого происхождения, подарившая России целую плеяду горных инженеров, деятелей науки и техники. С Алтаем связаны имена двух ее представителей — Николая Андреевича Иоссы, служившего в 1830–1840-е гг. на Гавриловском и Барнаульском заводах, и его племянника — профессора Горного института Николая Александровича Иоссы, участвовавшего в обследованиях и осмотрах алтайских горно-металлургических предприятий в последней четверти XIX в. с целью изучения причин упадка горнозаводского производства на Алтае и вынесения рекомендаций по его модернизации.

Иосса Николай Александрович родился 7 мая 1845 г. на Урале в Артинском заводе Красноуфимского уезда Пермской губернии в семье горного инженера Александра Андреевича Иоссы. Уже в десять лет Николая, следуя семейной традиции, определили в штатные воспитанники Горного института. В 1858 г. он успешно сдал экзамены и был зачислен «в третий приуготовительный класс» института. Хотя учеба давалась легко, на ее успешное прохождение влияла болезненность Николая. Петербургский климат, а также семейная склонность привели к тому, что зимой 1860 г. Николай «дважды имел воспаление в легких с кровохарканием». Поэтому для полного выздоровления он был на год уволен для пребывания «в южном климате». Эта рекомендация реализовалась поездкой в Италию вместе с родителями, выехавшими туда для лечения матери Н. А. Иоссы. В 1865 г. с золотой медалью «за особенные успехи в науках, отличное поведение и постоянное прилежание» и производством в чин поручика Николай Александрович



окончил Институт корпуса горных инженеров, оказавшись третьим по успеваемости в своем выпуске. В том же 1865 г. Н. А. Иосса начал свою служебную карьеру в должности практиканта Златоустовского завода на Урале.

Однако действительная служба стала считаться только с 25 августа 1866 г., когда он был назначен на должность помощника управляющего Уральской химической лабораторией, находясь в ней вплоть до 1871 г. В этой должности Николай Александрович успешно продолжил начатые еще его отцом опыты по

бессемерованию меди, провел всесторонние исследования по переделу чугуна в бессемеровском конверторе, способствуя своими работами более широкому применению бессемеровского процесса в металлургии. Одновременно он преподавал металлургию в горном училище Екатеринбурга. Глубокая научно-практическая проработка исследуемых процессов, увлеченность и возможность сочетания служебных обязанностей и научного поиска этого периода жизни Н. А. Иоссы определили всю его дальнейшую судьбу, неразрывно связанную с наукой. В 1870 г. он побывал в зарубежной командировке в Германии с целью практического изучения деятельности заграничных металлургических предприятий по производству стали. С 1871 г. обозначился окончательный поворот Н. А. Иоссы к научной деятельности. В феврале для подготовки диссертации он был прикомандирован на два месяца к лаборатории Горного института. Защитив диссертацию, с 1 апреля 1871 г. Н. А. Иосса был утвержден в звании адъюнкта Горного института по кафедре металлургии, галлургии и пробирного искусства.

С этого времени вплоть до 1898 г. основным занятием Николая Александровича стало преподавание в Горном институте металлургии, галлургии, пробирного искусства и общей статистики.

Педагогическая деятельность Н. А. Иоссы постоянно сопровождалась научно-практическими занятиями и знакомством с техническими новшествами в черной металлургии. В конце 1872 г. Н. А. Иосса, находясь в служебной командировке в Пермском сталепушечном заводе, присутствовал при отливке чугуна под паровой 50-тонный молот. В 1876 г. Н. А. Иосса уже в качестве эксперта по металлургическим продуктам был командирован на международную Филадельфийскую выставку. Подготовка к ней сопровождалась выбором экспонатов из музея Горного института и их отправкой, с чем Н. А. Иосса отлично справился, получив «за успешную деятельность по устройству горнозаводского отдела» выставки награду в 700 рублей. После завершения обязанностей по выставке Николай Александрович продолжил командировку двухмесячным осмотром горных заводов США и Англии, специализировавшихся на выплавке чугуна с использованием антрацита.

Наиболее активное развитие карьеры Н. А. Иоссы пришлось на 1880–1890-е гг. Новым направлением в ней стало его приобщение с 1881 г. к административной деятельности Горного ведомства России. 14 мая министр государственных имуществ назначил ученого на вакансию секретаря Горного ученого комитета. Однако в этой должности Н. А. Иосса пробыл лишь до октября 1882 г., когда он получил назначение, более связанное с практическими интересами ученого, — помощником управляющего Петербургской пробирной палаткой и лабораторией Министерства финансов. Пробыв в этой должности до 1891 г., он был назначен на посты инспектора Горного института и директора его музея, занимая их до увольнения в 1894 г. по собственному желанию из-за пошатнувшегося здоровья. Вместе с тем, с апреля 1885 г. Н. А. Иосса во второй раз приобщается к административно-практической деятельности в центральном управлении горным делом в качестве члена Горного ученого комитета.

Все новые назначения неизменно сохраняли за Н. А. Иоссой преподавательскую деятельность в Горном институте. В ней также произошло повышение: в сентябре 1882 г. Николай Александрович был утвержден в должности профессора

Горного института. В этой сфере деятельности он воспитал плеяду талантливых горных инженеров. В 1896 г. за 25-летнее преподавание Н. А. Иосса был утвержден в звании заслуженного профессора. Преподавание ученым осуществлял до 1898 г., когда он оставил эту деятельность по состоянию здоровья.

Зарекомендовав себя ученым-практиком, знакомым с новшествами в металлургии, Н. А. Иосса в 1880-е гг. неоднократно привлекался в качестве ученого-эксперта на различные горные заводы России. Одним из первых в этой череде состоялось назначение Н. А. Иоссы по желанию министра императорского двора И. И. Воронцова-Дашкова в мае 1882 г. в Комиссию для исследования положения Алтайских горных заводов. В течение полутора месяцев ученый предпринял ознакомление с металлургическим производством Алтая совместно с горным инженером Н. Курнаковым. Уже в августе в особой докладной записке Н. А. Иосса поднял вопрос о технических нововведениях в некоторых производственных процессах. Ученый пришел к выводу, что выйти из критического состояния, в котором оказались Алтайские заводы, «можно только путем усовершенствования заводских процессов», имея в виду технологическое обновление производства. Главным стало предложение о введении электролитического способа очистки меди от имевшихся в ней примесей серебра. Н. А. Иосса предположил, что при внедрении этого процесса «вероятно окажется возможным изменить надлежащим образом рудную плавку четырех сереброплавильных заводов, проплавляющих руды Змеиногорского края, и сократить этим путем угар металлов». Однако Алтайский горный совет лишь возложил на ученого координацию информационной подготовки предложенных им проектов.

Наблюдения и замечания Н. А. Иоссы об Алтайских горных заводах были опубликованы в серии очерков в 1884 г. в Горном журнале (изданы отдельной книгой в 1885 г.), а позже обобщены в статье «Причины упадка горнозаводского производства Алтая». Н. А. Иосса воздержался от прямой критики технической отсталости предприятий в целом, отметив при описании каждого завода имевшиеся технические недостатки и их возможное исправление. Однако процесс технического обновления основных производственных фондов Н. А. Иосса рассматривал как текущую задачу и кардинальную перестройку заводов связывал

только с технологическими переменами. Поэтому ученый сосредоточился на поиске причин кризиса алтайского горнозаводского производства и на путях его преодоления. В понимание причин кризиса Н. А. Иосса не внес принципиальных новшеств. Он повторил выделенные еще Кабинетом естественные и экономические факторы, придав им более четкую структуру. Поместив в центр рассуждений отмену подневольного труда, ученый отметил ее влияние на удорожание стоимости труда, что повлекло снижение расходов на разведочные работы. Это привело к уменьшению запасов руд и сокращению их добычи. В совокупности с естественным снижением содержания серебра в рудах это вызвало спад его производства и рост убытков. Однако вывод Н. А. Иоссы, поражающий своей неожиданностью, внушал оптимизм: «...при надлежащем изменении техники горнозаводского дела на Алтае, оно может и ныне приносить значительные выгоды Кабинету». Для большей убедительности ученый привел пример Фрейбергских заводов, с выгодой перерабатывавших менее ценные руды. Секрет успеха иностранных предприятий заключался в обогащении руд. Этот процесс был назван важнейшим способом оздоровления алтайского производства. Введение механического обогащения на рудниках позволило бы сократить объемы перевозок сырья на заводы, снизить расходы на плавку руд и сосредоточить все производство на 1–2 заводах. Дополнительными условиями повышения доходности заводов Н. А. Иосса назвал извлечение из полиметаллических руд серы и цинка. Все эти предложения не были оригинальны и, уже высказанные ранее, теперь были лишь актуализированы местным материалом. Хотя они и легли в основу развития алтайского горнозаводского производства в 1880-е гг., тем не менее, по оценке историка А. А. Пережогина, Н. А. Иосса в целом переоценивал потенциал алтайской горнорудной промышленности.

В 1883 г. ученый был командирован в Германию для изучения деятельности медеплавильных заводов, что отчасти было связано с результатами его алтайской командировки и выдвинутыми предложениями, требовавшими знакомства с иностранным опытом. В это же время в течение 12 лет Николай Александрович состоял консультантом Нижне-Тагильского горного округа, где консультировал и содействовал модернизации заводов Демидовых. Он разработал оригинальные проекты домен для Надеждинского и Кусье-

Александровского заводов, которые нашли практическое применение. Позже, летом 1888 г., Н. А. Иосса был командирован на осмотр некоторых заводов Пермской и Уфимской губерний.

В середине 1890-х гг. знания ученого вновь оказались востребованными для оценки Алтайских заводов. В 1894 г. Министерство императорского двора инициировало административно-хозяйственную проверку вновь организованного электролитического производства серебра в Змеиногорске и Зырянске. По просьбе министра Н. А. Иосса и адъютант Шредер были на лето командированы в Алтайский горный округ для «подробного изучения и проверки технической стороны дела» Зырянского завода и Змеевской электролитической фабрики. Наряду с ними ученые также осмотрели Салаирский край. Выводы Н. А. Иоссы о технико-экономических параметрах деятельности Зырянского завода содержали значительную долю критики. Подробно ознакомившись с технологическим процессом, профессор отметил его несовершенство, влиявшее на значительные потери сопутствующих металлов (меди, цинка, свинца) при извлечении серебра. На его получении сказывались медленность выщелачивания, низкое качество анодных плит, а также новизна дела, отнесенная горным инженером к факторам негативного воздействия. Все это пагубно отразилось на финансово-экономических показателях деятельности новых предприятий. Учет произведенных капиталовложений, требовавших погашения, привел Н. А. Иоссу к выводу, что «Зырянское дело, в настоящем его виде, не может считаться выгодным». Профессор порекомендовал опытным путем усовершенствовать технологический процесс с целью удешевления производства. Он предложил программу опытов, направленную на устранение выделенных им негативных факторов. Необходимость проверки применения технических предложений привела к повторной командировке на Алтай летом 1895 г., к моменту которой Н. А. Иосса с марта уже состоял внештатным консультантом Кабинета по горнозаводской части.

Поездки на Алтай в 1894 и 1895 гг. ухудшили здоровье Н. А. Иоссы. Уже в августе 1894 г. болезнь помешала вовремя вернуться из командировки, а последующее сильное переутомление заставило ученого по рекомендации врачей до конца октября «не вступать в исполнение своих обязанностей по Горному институту». Длительная невозможность чтения лекций вызвала недовольство руководства

института. Н. А. Иосса, сославшись на подобные случаи с другими преподавателями, в итоге был вынужден покинуть по собственному желанию должность инспектора, сохранив за собой в Горном институте только преподавание.

Болезнь вновь задержала возвращение с Алтая в 1895 г. С начала 1897 г. состояние здоровья Н. А. Иоссы заставило его ходатайствовать об увольнении с преподавательской деятельности. Страдая «перерождением сосудов» и бронхитом, ученый все чаще брал и продлял отпуск по болезни. Но только очередное прошение, поданное в мае 1898 г., было удовлетворено, и с 4 июня 1898 г. Н. А. Иосса был освобожден от должности профессора по болезни.

Уход с преподавательской деятельности сделал Н. А. Иоссу востребованным в научно-административной сфере. С января 1900 г. он являлся директором Горного института. Эти обязанности не были для него новыми, поскольку в 1890-е гг., будучи инспектором института, он периодически замещал директора. В апреле 1900 г. Н. А. Иосса был назначен директором Горного департамента. Находясь на этой должности, он занимался созданием Сучанского каменноугольного предприятия, активно способствуя развитию учреждений Кавказских минеральных вод, реорганизацией горного образования, охраной труда и социальным обеспечением рабочих. В 1903 г. посетил Пермские пушечные заводы и сумел остановить падение производства артиллерийских орудий. Оценивая позже государственное значение этой деятельности Н. А. Иоссы, директор Горного института профессор Шредер отмечал: «... в качестве директора Горного департамента Н. А. получил возможность проводить в жизнь свои взгляды, которые характеризуют его как общественного и государственного деятеля. По рабочему вопросу он создает закон об обеспечении рабочих казенных заводов, в котором приведено понятие о профессиональных болезнях. Как государственный человек, он ясно понимал, что роль казенных заводов не в конкуренции с частной промышленностью, а в удовлетворении нужд государственной обороны <...> если русский флот имеет угольную базу, то эту базу он получил в Сучанских копиях — создании Н. А. Иоссы...».

Покинув руководящий пост в 1907 г., Н. А. Иосса сосредоточился на деятельности в научно-совещательных учреждениях Горного ведомства. Еще с 1900 г. он состоял членом Горного

совета, а с 1907 г. был назначен его председателем, одновременно возглавив Горный ученый комитет. На завершающем этапе деятельности Н. А. Иосса провел реорганизацию горных учебных заведений, добился выделения крупных средств для модернизации казенных заводов. Окончательно Н. А. Иосса вышел в отставку 21 мая 1913 г., оставив все руководящие посты.

На протяжении всего жизненного пути научная и административная деятельность Николая Александровича всегда дополнялась общественным служением. Именно он стоял у истоков, являлся членом-учредителем и активным участником Уральского общества любителей естествознания (с 1867 г.), состоял членом (с 1871 г.) и почетным членом (с 1890 г.) императорского Санкт-Петербургского минералогического общества, был неперменным членом императорского Русского технического общества (с 1892 г.), состоял почетным членом Общества взаимопомощи штейгеров Южной России, а на закате карьеры выступил учредителем и первым председателем Русского металлургического общества (с 1910 г.). Все это, наряду с большим количеством научных статей в «Горном журнале», «Записках императорского русского технического общества», переводами научных трудов по металлургии, свидетельствует, что вклад Н. А. Иоссы в научную, производственную и общественно-профессиональную сферы огромен.

Николай Александрович Иосса скончался 31 декабря 1916 г. в Петрограде после тяжелой и продолжительной болезни. Похоронен на Смоленском кладбище.

Чинопроизводство: поручик (11.06.1865, переименован в коллежские секретари 02.02.1868), титулярный советник (11.06.1868), коллежский асессор (11.06.1871), надворный советник (11.06.1875), коллежский советник (11.06.1879), статский советник (11.06.1883), действительный статский советник (19.08.1888), тайный советник (1899).

Награды: ордена: св. Станислава III ст. (01.01.1875), св. Анны III ст. (28.03.1882), св. Станислава II ст. (15.05.1883), св. Анны II ст. (13.04.1886), св. Владимира III ст. (1893), св. Станислава I ст. (1896), св. Анны I ст. (1901), св. Владимира II ст. (1905), Белого Орла (1909).

Данные о семье: жена — Надежда Григорьевна, урожденная Лихонина.

П. А. Афанасьев, Б. В. Бабарькин

ЛИТЕРАТУРА

Труды Н. А. Иоссы об Алтае

*Извлечение серебра из веркблея при помощи цинка: дис., представл. в Сов. горн. ин-та для получения звания адъюнкта по каф. металлургии и пробир. искусства. СПб.: тип. В. Демакова, 1871. 90 с., 1 л. черт.

*Гурьевский завод // Горный журнал. 1883. Т. 4. С. 500–546.

*Выплавка серебра, свинца и меди на Алтайских заводах // Горный журнал. 1884. № 1/2. С. 24–73; № 3. С. 281–347; № 5. С. 161–214; № 10. С. 1–54.

*Горнозаводское производство на Алтае. [СПб.], 1885. 304 с.

Причины упадка горнозаводского производства Алтая // Горный журнал. 1885. Т. 3. № 9. С. 460–482.

То же // Алтай в трудах ученых и путешественников XVIII – начала XX веков. Барнаул, 2007. Т. 2. С. 129–156.

*Ответ на замечания г-на Войслава по поводу статьи «Причины упадка горнозаводского производства Алтая» // Горный журнал. 1885. Т. 4. С. 507–509.

Зыряновский завод // Горный журнал. 1895. Т. 1. № 2. С. 55–222.

Риддерская золотопромывальная фабрика // Горный журнал. 1896. № 9. С. 285–297.

Литература о жизни и деятельности

К пятидесятилетию научно-литературной деятельности Николая Александровича Иоссы // Горный журнал. 1916. № 1/2. С. 102–129: портр. Прил.: список трудов.

Николай Александрович Иосса: [некролог] // Горный журнал. 1916. Т. 4. № 10–12. С. 73–75.

*Список лиц, окончивших курс в Горном институте с 1773 по 1923 г. // Горный журнал. Л., 1923. Кн. 11. С. 753.

Заблоцкий Е. М. Иосса Николай Александрович / Е. М. Заблоцкий, В. П. Микитюк // Немцы России: энциклопедия. М., 1999. Т. 1. С. 821.

Еремина Н. А. Иосса Николай Александрович (1845–1916) // Барнаул: энциклопедия. Барнаул, 2000. С. 161.

*Мелуа А. И. Геологи и горные инженеры России: энциклопедия. М.; СПб.: Гуманистика, 2000.

*Микитюк В. П. Иосса Николай Александрович // Инженеры Урала: энциклопедия. Екатеринбург, 2001. С. 224.

*Мелуа А. И. Геологи и горные инженеры. Нефтяники. М.; СПб., 2003. Т. 1. С. 366.

Заблоцкий Е. М. Деятели горной службы дореволюционной России: крат. биограф. слов. СПб.: Гуманистика, 2004. С. 26.

Афанасьев П. А. Проведение и итоги ревизии Алтайского горного округа 1882 года // Исторический ежегодник. 2009.: сб. науч. тр. Новосибирск, 2009. С. 153–166.

Пережогин А. А. Иосса Николай Александрович // Историческая энциклопедия Сибири. Новосибирск, 2009. Т. 1. С. 642.

*Очерки истории Горного института (1773–1917). СПб., 2010. С. 179.

* * *

Иосса Николай Александрович (1845–1916) // Исследователи Алтайского края. XVIII – начало XX века: биобиблиогр. слов. Барнаул, 2000. С. 90–91.

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

Государственный архив Алтайского края (ГААК).

Ф. 2. Оп. 1. Д. 3186. Л. 34–43 об. (Копия журнала заседания Алтайского горного совета 20 августа 1882 г. по поводу докладной записки г. Иоссы об извлечении серебра цинком).

Ф. 3. Оп. 1. Д. 157. Л. 1, 3, 8, 11–13. (Документы о поездке Н. А. Иоссы в Алтайский горный округ в 1894 г.).

Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (ОР РНБ).

Ф. 319. Иосса Николай Александрович. Ед. хр. 2. Иосса Н. А. Записка его по поводу заметки об упадке казенных горных заводов в газете «Новое время» № 7131. б/д, 4 л.; ед. хр. 3. Иосса Н. А. Записки его служебного характера (о горнозаводских рабочих и др.). Разрозненные листы. б/д. 6 л. (Содержание: Заметки о горнозаводских рабочих при отделке пушек и снарядов, о зависимости 12-

и 8-часовой продолжительности рабочего времени от характера работ (при огненных работах, ковке, прокате и др.). Заметки рабочего характера по административной деятельности (перечень бумаг и протоколов, список лиц).

Российский государственный исторический архив (РГИА).

Ф. 37. Оп. 74. Д. 164. Л. 71–74. (Формулярный список Н. А. Иоссы по 1874 г.).

Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб).

Ф. 963. Оп. 1. Д. 5264. О передаче тайн. сов. Иоссе разных предметов из музея для Филандельфийской выставки; Д. 5483. Личное дело инспектора института Н. А. Иоссы. (в т. ч. формулярный список – л. 11–20); Д. 8409. О воспитаннике Николае Иоссе (документы о поступлении в Горный институт).