



И. Е. ВЛАСОВ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР



А.К.ТРОШИН

**ИВАН ЕВСТАФЬЕВИЧ
ВЛАСОВ**

**ВОЕВОДА-РУДОЗНАТЕЦ
XVII В.**

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Москва 1963

В работе описана жизнь и деятельность организатора поисков полезных ископаемых в Сибири и основателя Нерчинского сереброплавильного завода И. Е. Власова, указаны технические средства добычи и плавки руд в России XVII в. Автор знакомит с именами многих русских рудознатцев и плавильщиков, непосредственных открывателей полезных ископаемых и строителей сереброплавильного завода.

Ответственный редактор

А. А. КУЗИН

ВВЕДЕНИЕ

Иван Евстафьевич Власов был одним из выдающихся политических и хозяйственных деятелей XVII в. Находясь в составе московских служилых людей, он многие годы выполнял хозяйственные, военные и дипломатические поручения правительства. Наибольший интерес представляет деятельность И. Е. Власова в организации поисков слюды, земляных красок и руд в Сибири. Важно так же и то, что он основал Нерчинский сереброплавильный завод.

Документы Приказов позволяют довольно подробно осветить биографию Власова, выяснить, где он получил научные познания, необходимые для разведки полезных ископаемых, и в каких условиях применил их. Кроме того, оказалось возможным установить имена непосредственных открывателей полезных ископаемых — русских знатоков горного дела и иностранных мастеров, серьезно помогавших в разработке недр нашей страны.

Развитие горного дела в XVII в. происходило прежде всего благодаря неустанному труду простых русских рудознатцев, работавших в условиях бесправия и жестокого притеснения царским правительством.

Глава I

ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ

И. Е. ВЛАСОВА

Отец И. Е. Власова Евстафий Иванович Власов принадлежал к знатному семейству, проживавшему в Константинополе. В начале 20-х годов XVII в. он приехал в Москву. Здесь в 1640 г. Е. И. Власов, «новокрещенный из гречан», был «написан по московскому списку», т. е. получил чин московского дворянина¹. Жалование или «поденный корм» за свою военную службу Е. И. Власов получал деньгами на нужды своей семьи и на содержание коня². В 1653 г. Е. И. Власова назначили воеводой в Арзамас. Выполняя указания правительства, он жестоко обращался с арзамасскими крестьянами и бортниками, которые жили в лесу в отдельных станах и занимались разведением пчел, собиранием меда и варкой воска. В одной своей отписке царю из Арзамаса о сборе денег в Приказ сбора ратных людей он пишет, что «арзамасская мордва и бортники у меня, холопа твоего, на съезжем дворе в день стоят на правеже, а ночью держу в железах, и многие, государь, арзамасская мордва и бортники от тех денег разбежались, покиня свой дом»³.

За службу Е. И. Власов получил поместье недалеко от Арзамаса в дер. Жедаихе Курмышского уезда. В ней было 4 крестьянских двора с наделом пашни «55 чети в поле, а в двух потомуж», т. е. около 30 га на каждом

¹ Центральный Государственный Архив древних актов (ЦГАДА), ф. 210, Разрядный приказ, Боярская книга 3, л. 267 об.; ф. 388, Книга архивных справок, 105, оп. 2, 1789 г., д. № 35, Справка капитана Петра Власова по Москве.

² ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Белгородский стол, стлб. 264, 1650 г., л. 217, 223.

³ ЦГАДА, ф. 141, Приказные дела старых лет, № 42, ч. II, 1653 г., л. 299.

поле. Это поместье после смерти Е. И. Власова в 1656 г. перешло к его сыну ⁴.

Иван Евстафьевич Власов родился в 1628 г. Свою деятельность он начал в чине жильца. Люди этого звания имели земельные наделы, принимали участие в придворных церемониях и служили в армии.

Первое ответственное поручение И. Е. Власов получил в 1656 г.— ему было приказано выехать в Венецию в составе посольства, возглавляемого стольником И. И. Чемодановым ⁵. На двух кораблях послы направлись из Архангельска в Венецию для «истребования в займы по причине военных обстоятельств, золотых, ефимков» у Венецианской республики [1, стр. 932]. Корабли находились в плавании около двух месяцев. За это время посольству пришлось испытать и «волнение безмерное» на море и нападение «турских воровских людей» (турецких корсаров).

Высадившись в Ливорно, посольство остановилось в доме английского негоданта Карла Лонганда, а затем отправилось через Пизу и Флоренцию в Венецию. Там дипломатов постигла неудача — переговоры о займе ни к чему не привели. Товары, которые были привезены из Москвы, не нашли себе покупателей. Ревень пришлось оставить на хранение в Ливорно, он был подмочен во время плавания. Соболей же продали только на небольшую сумму.

Из Ливорно губернатор города Антонио Серрестори сообщал герцогу Тосканскому подробности жизни русских послов. В своих письмах Серрестори писал, что русские не имеют светских привычек, часто «спят на полу не раздеваясь», «берут кусок с тарелки и втыкают в него вилку, чтобы поднести ко рту» [2, стр. 179]. Он же отмечал, что русские «весьма воздержаны в еде и в питии», «любят вокальную и инструментальную музыку и танцы, коими весьма остаются довольны на вечерах», а когда находятся в своих покоях и играют в шашки, они «напевают себе вполголоса». Серрестори заметил также, что послы часто «обливались водой перед печкой».

⁴ ЦГАДА, ф. 1209, Поместный приказ, Оклеенные столбцы по г. Старице, № 39242, ч. 3, 1692 г., л. 305, 308; Алфавит делам Генерального двора, Боярские дела, № 6195, 1699 г., л. 252.

⁵ ЦГАДА, ф. 41, Сношения России с Венецией, оп. 1, ед. хр. 1, 1657 г., л. 21.

И. Е. Власов и другие члены посольства во время пребывания в Италии, а затем на обратном пути в Швейцарии, Германии и Голландии увидели много нового и интересного для них. Во Флоренции они осмотрели в княжеских палатах висящий на цепях «камень магнит». С его помощью в присутствии послов был поднят груз весом около 60 фунтов (25 кг). Им показали также склады с оружием, оборудование для ведения подкопов, взрывчатые припасы и мастерские для литья пушек и колоколов. С большим интересом осмотрели послы «два яблока привеликих добре» (глобусы), на которых были нарисованы «государства все и планиды и боги небесные, а те яблоки переворачиваются во все стороны» [1, стр. 1160]. Недалеко от Венеции они видели завод для изготовления стекла «всяким мудрым образы».

Пробыв более года за границей, послы вернулись в Москву. С собой они привезли подарки — «шкатулу с лекарствами, пищаль, самострел». Власову была преподнесена «чепь золотая против 30 золотых»⁶.

После этой поездки Власов вновь получает назначение выехать в составе посольства во Флоренцию, но по болезни остается в Арзамасе. Это было в 1659 г. Позже его не раз вызывали из Арзамаса в Москву для участия в дипломатических приемах. Так, в 1660 г. он присутствовал на приеме грузинского царевича Николая Давыдовича [3, стр. 82]. Основной же его обязанностью была военная служба, для несения которой его часто посылали как арзамасского жильца в различные полки⁷. В 1668 г. Власову в награду за службу была передана от вдовы Б. И. Морозова деревня Березники (26 крестьянских дворов)⁸. В том же году, стремясь умножить свои средства, Власов послал людей в Сибирь с деньгами и серебряной посудой для покупки пушнины. Но за приобретение ее и обмен без ведома сибирских служилых людей посланцы Власова были посажены в тюрьму, а сам он, по предписанию сыщика Федора Хлопова, заключен под надзор пристава в г. Курмыше⁹. После расследова-

⁶ ЦГАДА, ф. 41, Сношения России с Венецией, оп. 1, ед. хр. 1, 1657 г., л. 185.

⁷ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Жилецкие списки, кн. 1, 1663 г., л. 30; кн. 2, 1668 г., л. 91; кн. 3, 1668 г., л. 33 об., 152, 188.

⁸ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Жилецкие списки, кн. 20, 1675 г., л. 161.

⁹ ЦГАДА, ф. 27, Тайный приказ, № 364, 1676 г., л. 538 об.

ния дела Власов был приговорен к ссылке в Сибирь, но вскоре его помиловали и оставили служить «в Арзамасе на Курмыше»¹⁰. В 1671 г. Власова переводят в Москву на службу в Пушкарский приказ в должности пушкарского головы¹¹. Его семья поселилась также в Москве. Двор Власова находился вблизи Чистых прудов [4, стр. 52].

Пушкарский приказ, в котором «находился у дела» И. Е. Власов, заведовал Пушечным и Гранатным дворами, зелейной мельницей (пороховым заводом), сооружением крепостей и их охраной. Наиболее крупным предприятием оборонной промышленности был Пушечный двор, где отливались пушки, ядра, а также колокола.

От тех, кто трудился на Пушечном дворе, требовалось хорошее знание литейного дела. В «именной росписи» людей «пушкарского чина» числились «плавильные», «пушечные» и «колокольные» мастера и ученики, преимущественно русские¹². Мастера Пушечного двора хорошо знали физические и химические свойства металлов. Эти знания были необходимы и при работе на Гранатном дворе. Здесь делали «ручные» гранаты весом в 2 фунта (0,8 кг) и двухпудовые гранаты для пушек, «светлые» и «зажигальные» ядра, весившие около 8 пудов, «огненные стрелы» и «огненные копыя»¹³. Кроме того, изготовлялись гранаты и ядра для «потешной огненной стрельбы» в честь военных побед и торжественных приемов в Царском дворце¹⁴. Для приготовления гранат и ядер применяли литрованную селитру, серу, скипидар, сулему, камфору, мышьяк, ртуть, колофонию (смолистый клейкий сок хвойных деревьев), антимонию (сернистую сурьму), нефть, ладон, янтарь, деготь, уксус, льняное, конопляное или другое растительное масло, воск, смолу, вино, «сбитень» (напиток из подожженного

¹⁰ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Жилецкие списки, кн. 4, 1669 г., л. 50 об.; кн. 7, л. 35.

¹¹ Там же, кн. 8, 1671 г., л. 47.

¹² ЦГАДА, ф. Пушкарский приказ (из коллекции Коряжемского монастыря), 1671—1672 гг., л. 260—262.

¹³ Государственный исторический музей (ГИМ), отд. рукописей, ф. Уварова А., № 337, «Книга Пушкарского приказа прихода и расхода материалов в 1680 г.», л. 143.

¹⁴ Библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, отд. рукоп., собр. грамот, № 3147, 1684 г., л. 1.

меда), уголь крушины¹⁵. Зажигательные ядра обшивались холстом, пропитанным растительным маслом. Оно предохраняло материю от тления. Растопленной смолой покрывали гранаты и ядра, чтобы в них не попадала влага.

На Гранатный двор отпускались бумага «хлопчатая», «картузная», «александрийская» для артиллерийских снарядов, медь «красная пермская» для проволоки, которой обвязывали «зажигальные» ядра, котлы медные для смоления гранат и ядер, «частое и редкое» волосные сита, «вески да фунт медный дробный», необходимые для определения весового содержания горючих веществ, входящих в смесь¹⁶.

В числе наиболее опытных мастеров гранатного дела в то время были Григорий Прокофьев, Сергей Мартынов, Кирилл Семенов, Семен Осипов, Андрей Полуектов. Им поручали ответственные и срочные работы по изготовлению гранат и ядер к пушкам и «мозжирам» (мортирам). Они же делали «огнестрельные деревянные пушки», составляли планы «потешных стрельб» и выполняли их иногда в виде «города о восьми башен», в которых устанавливались пушки, чтобы стрелять из них «деревянными ядрами, а в тех ядрах будет по 100 ракет поземных»¹⁷.

Гранатные мастера хорошо справлялись со сложным и опасным производством пороха и других боевых средств. Им были известны процессы топления, литрования (вторичной кристаллизации), просеивания, процеживания, прокаливания, примачивания, испарения. Гранатные мастера знали и свойства углей различных пород деревьев. Для производства пороха они пользовались углем крушины, ольхи, ивы, так как он сгорал быстро и почти не давал пепла.

Мастера перенимали опыт своих предшественников, и, кроме того, они знакомились с переводными книгами иностранных мастеров¹⁸.

¹⁵ ГИМ, отд. рукоп., ф. 440, Забелина И. Е., ед. хр. 378, 1686 г., л. 1—4; ед. хр. 381, 1686 г., л. 70—74.

¹⁶ ГИМ, отд. рукоп., ф. Уварова А., № 41/41, картон X, 2, 1640 г., л. 7, 10.

¹⁷ ГИМ, отд. рукоп., ф. 440, Забелина И. Е., ед. хр. 378, л. 2.

¹⁸ Библиотека им. В. И. Ленина, отд. рукоп., № 242, «Архитектуры военной учение», ч. III, кн. 3, XVII в., стр. 319—320 об.; Биб-

Крупным предприятием Пушкарского приказа была и зеленая мельница по изготовлению пороха, который по размеру частиц подразделялся на пушечный («крупный») и ружейный («мелкий»).

От зеленых мастеров и их учеников не требовалось знаний химических процессов. Они были необходимы при изготовлении селитры, серы и угля.

В делах Сибирского и других приказов можно встретить подробное описание процесса «селитренного варения» и перечень необходимого для этого оборудования. Такие «респиси селитренному варению» посылались в различные города и являлись приложением к приказу о начале производства селитры. В этих описаниях даны способы образования селитры в буртах, извлечения ее выщелачиванием и выварки щелока. Здесь же указывалось, что порохомым составом является «на пуд на селитру 7 фунтов 19 золотников угля крушинного, 6 фунтов серы горячей». Иначе говоря, в составе пороха должно быть по весу 75,2% селитры, 13,5% серы и 11,3% угля¹⁹.

Назначение И. Е. Власова пушкарским головой, или ротным командиром артиллерии, говорит о том, что он хорошо был знаком с использованием огнестрельного оружия и артиллерийских припасов. В «Уставе ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки» указано, что пушкарский голова должен быть «воинский человек и грамоте б сам знал и искусен», ему должно быть известно, «что к такому ко всему пушкарскому делу надобно» [5, ч. I, стр. 112; ч. II, стр. 12]. В подчинении Пушкарского приказа Власов находился до 1673 г. В том же году его посылают в Малороссийский приказ, который ведал постройкой крепостей и вооружением гарнизонов на Украине²⁰. По поручению Малороссийского приказа Власов выезжал в войско гетмана Ивана Самойловича на берега Днепра, чтобы передать

лиотека АН СССР, отд. рукоп., Петровская галерея, № 53 «Художества огненные и разные воинские орудия, ко всяким городовым приступам и ко обороне приличные», 1685 г., л. 75 об.—85 об.

¹⁹ ЦГАДА, ф. 151, Дела о горных промыслах в России, оп. 1, ед. хр. 48, О рудокопных в Сибири заводах, т. 2, 1701—1703 гг., л. 176—178, 181; ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1397, 1699 г., л. 6.

²⁰ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Жилецкие списки, кн. 16, 1673 г., л. 32 об.

гетману царское «жалование с сукнами и ефимками, и с зельем»²¹.

В 1674 г. И. Е. Власов получил назначение в Арзамасский уезд на должность воеводы «у мордвы и у бортников»²². Он имел в Арзамасе Приказную избу, отдельную от Приказной избы городского воеводы, под управлением которого находилось русское население. В Арзамасском уезде Власов начал «заводить будные промысла на великого государя» — казенные заводы для производства поташа, который являлся одним из важных предметов торговли с иностранцами. Он применялся для очистки материй на суконных фабриках, для приготовления мыла и стекла. Русский поташ считался за границей самым хорошим. Развитие поташных заводов было возможно лишь благодаря дешевому труду обезземеленных крестьян-«бобылей», занимавшихся работой по найму. Таких крестьян было много. В Арзамасском уезде, например, в дер. Березники, принадлежавшей И. Е. Власову, из 76 крестьян 25 не имели земли²³.

За организацию поташных заводов Власов принял с большим рвением. В 1676 г. мордовские выборные люди жаловались, что их «бортные ужожаи запустели», «воевода Иван Власов завел три будных майдана, один на речке Насардасе, а другой на речке Арати, а третий на Сердеме, и дельные, и неделные деревья секут и всякий лес рубят»²⁴.

Производство поташа начиналось с заготовки ольховых, дубовых, березовых и кленовых дров. Их жгли на глиняных или кирпичных подах, чтобы в золу не попал песок [6, стр. 321]. Хранили золу в амбарах-«скрынях» или ларях. Затем ее выщелачивали в деревянных «корытах», щелок спускали в «прикорытки» и, наконец, в «сборник». Оттуда щелок, или «лугу», вычерпывали ушатами и выливали на «гарт» — кирпичный очаг с бортами без свода. Щелок в очаге упаривался, на дне оседал поташ, который выламывали железными «пешнями» [7, стр. 192].

²¹ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, стлб. Московского стола, ед. хр. 499, 1673 г., л. 63.

²² Там же, 1674 г., л. 207.

²³ ЦГАДА, Переписные книги по Арзамасу, № 7044, 1678 г., л. 514.

²⁴ ЦГАДА, ф. 1246, Московская Оружейная палата, оп. 38, № 3862, 1677 г., л. 425.

Работали на поташных заводах люди различных специальностей. Возчики доставляли из леса «клепочные», или расколотые, дрова к кострам и золу к «гарту». «Будники» занимались заготовкой дров и приготовлением золы. Наиболее ответственную работу выполняли «поливочи», которые смачивали щелоком горящие дрова. От их умения зависело качество поташа.

На нижегородских заводах в Арзамасе, Сергаче, Лыскове, Мурашино работали лучшие русские мастера поташного дела. Отсюда они выезжали для налаживания поташного производства в другие места. В Смоленском уезде, например, в 1671 г. поташным заводом руководил Матвей Зуев, ранее бывший в Арзамасской вотчине боярина И. Д. Милославского [8, стр. 130]. В 1677 г., получив за усердную работу чин стряпчего²⁵, Власов направляется в Путивль в полк В. Н. Голицына²⁶. За «путивльскую службу» Власову увеличили поместье на «100 четей», или 50 га, и в 1680 г. присвоили чин стольника²⁷.

В феврале 1680 г. Власова назначают воеводой в Иркутск²⁸. Получив «подъемное» жалование и подорожную, по которой ему должны были выдавать через Приказные избы подводы и проводников, суда и гребцов²⁹, он выезжает из Москвы весной того же года. В обозе, который следовал за Власовым, находились ветчина, сельдь в бочках, снетки, сахар и вино на несколько месяцев пребывания в пути. Для «жалования» сибирским служилым людям он вез сукно, холст и юфть, а также порох и свинец³⁰. Путь, по которому отправлялся воевода и гонцы с царскими грамотами в Сибирь, лежал от Москвы на Коломну, Переяславль-Рязанский, Касимов, Муром, Нижний Новгород, Козьмодемьянск, Казань и затем через Уральские горы на Тобольск, Томск и Енисейск.

В начале 1681 г. И. Е. Власов прибыл в Иркутск и вступил в должность воеводы Иркутского острога и

²⁵ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Боярские книги, кн. 7, 1680 г., л. 704.

²⁶ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Московский стол, кн. 79, 1677 г., л. 228 об.; стлб. 543, л. 328; стлб. 551, 1678 г., л. 527.

²⁷ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Боярские книги, кн. 7, 1680 г., л. 332 об.; кн. 10, 1680 г., л. 201 об.

²⁸ Библиотека им. В. И. Ленина, отд. рукоп., ф. 256, Румянцева, № 353, л. 23.

²⁹ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1008, 1688 г., л. 83, 86.

³⁰ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 952, 1688 г., л. 109.

слободы и приписанных к ним острогов Селенгинского, Баунтовского, Баргузинского и Удинского³¹. Иркутский острог в те годы был обнесен деревянной стеной с шестью башнями с мостами. В остроге помещалась Приказная изба. Здесь хранились четыре короба с расходными и приходными книгами. В одной из башен острога размещался «казенный амбар», в котором находились «пушечка медная», ружья и разные военные припасы. Кроме этих строений, в остроге были церковь, «двор воеводы», изба для «воеводских людей» и «гостиный двор» для торгового обмена³².

Воевода имел широкие полномочия в своем уезде. Он начальствовал над гарнизоном, обладал судебной и административной властью. Главной заботой воеводы было выполнение царского наказа по сбору налога с ясачных людей «мягкой рухлядью» или пушниной. По царскому наказу воевода с помощью боярских детей и казаков разыскивал «новые землицы», чтобы обложить их население ясаком. Воевода заведовал и сбором пошлины с товаров, привозимых на Иркутский гостиный двор бухарцами и другими иностранными купцами. Он же собирал оброк и содействовал расширению соляных варниц гостя Ивана Ушакова³³.

Для выполнения царских наказов воеводе была предоставлена неограниченная власть. В самом порядке подачи челобитной воеводе подчеркивалось полное бесправие простого человека. «Бить челом» воеводе следовало «вежливо и не шумно», «в чужие дела не вступаться», «многолюдством и невежеством не приходить и никакой наглости не чинить», а кого воевода «в бране поймает и учнет ему по пороку, и таковых за начинание тех воровских дел казнить смертью без всякого милосердия, чтоб вора и мятежникам о том было страшно и помышлять, не токмо затевать»³⁴.

Обязан был иркутский воевода и собирать сведения о Китае, Индии и других государствах, а также разыскивать золотую и серебряную руду, «камень и медь, и

³¹ ГИМ, отд. рукоп., ф. 443, Кузнецова С. К., № 32, Книга записная Иркутского острога, 1682 г., л. 2.

³² ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, кн. 941, 1684 г., л. 1—14.

³³ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 952, 1688 г., л. 29, 94.

³⁴ ЦГАДА, ф. 1121, Иркутская Приказная изба, оп. 2, ед. хр. 123, 1689 г., л. 4, 5.

олово, и свинец, и железо»³⁵. Московские цари и Приказы XVII в. обязывали служилых и приказных людей во время их служебных поездок расспрашивать местных жителей о полезных ископаемых, а образцы руд и «каменьев» привозить воеводам. Нашедшему руду обещали награду. Воеводы пересылали руду в Москву для испытания, а при наличии специалистов «делали опыт» на месте. В таких случаях руда плавилась в присутствии самого воеводы или попа и при других «сторонних людях». Были случаи, когда при плавке руд некоторые недобросовестные рудознатцы «воровством своим прибавляли серебряные деньги или серебро», чтобы получить награду за найденную руду. Испытание повторяли 2—3 раза³⁶.

Чтобы содействовать поискам полезных ископаемых в центральной России, правительство разрешало экспедициям или отдельным рудознатцам искать месторождения на любых землях. Если те или иные землевладельцы препятствовали этому, не давали «руды осмотреть и копать и опыт чинить», то им грозила «великая опала»³⁷. На тех землях, где находили руду, разрешалось строить завод. Однако мероприятия правительства по развитию горной промышленности не нашли поддержки ни среди помещиков, ни среди крестьян. Территорию, на которой открывали месторождение, передавали промышленнику. Крестьян же, живших вблизи заводов, заставляли добывать и перевозить руду, жечь уголь.

Развитию горного дела препятствовала и плохая организация разведок полезных ископаемых. Посылкой экспедиций для поисков их занимались разные Приказы. Письма о полезных ископаемых и образцы руд, найденных поисковыми партиями или отдельными лицами, часто пересылались из одного Приказа в другой. В результате этого исследование руд задерживалось. Возникали иногда и недоразумения. Например, при описи образцов некоторых серебряных руд в Приказе тайных дел не было известно, «кто принес и из которого места и сколь давно прислана»³⁸.

³⁵ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 952, 1688 г., л. 64.

³⁶ ЦГАДА, ф. 27, Приказ тайных дел, ед. хр. 209, 1663 г., л. 1.

³⁷ Там же, ед. хр. 308, 1672 г., л. 1.

³⁸ ЦГАДА, ф. 27, Приказ тайных дел, ед. хр. 285, 1669 г., л. 40.

В Сибири в XVII в. создались благоприятные условия для поиска руд. За Уральским хребтом имелись обширные малоизученные земли, которые не были частными владениями. Государственная власть и гарнизоны в острогах были достаточно организованы и сильны, чтобы противостоять нападению местных князьков. Однако изучение территории задерживалось из-за недостатка рудознатцев и плавильщиков. Часто мастеров горного дела приходилось запрашивать из Москвы.

В городах Сибири трудно было купить инструменты для плавки и добычи руд. Поэтому вместе с рудознатцами и плавильщиками из Москвы отправлялось все необходимое снаряжение.

Во время пребывания в Селенгинске и Иркутске (с 1681 по 1684 г.) Власов с помощью сибирских служилых людей нашел слюду, краски и различные руды. В феврале 1684 г. он был переведен из Иркутска в Нерчинск, а на его место прибыл московский дворянин Л. К. Кислянский.

В Нерчинске Власов находился до 1690 г. на должности воеводы.

Нерчинск в те годы был значительно крупнее Иркутска и гарнизон его лучше вооружен. В «оружейном сарае» Нерчинска находились «31 пушки медных полковых, а те пушки на станках», «да к тем пушкам 2107 ядер железных больших и малых, 748 пищалей и самопалов» и другое военное снаряжение³⁹.

Рудные богатства Нерчинского края, к которым московское правительство проявляло большой интерес, и близость этого края к Китаю, определили дальнейшее направление деятельности И. Е. Власова. Главное богатство Нерчинского края — серебро. О большой нужде в нем правительства хорошо знал новый воевода. В 1656 г. он был в Венеции в составе посольства, которое надеялось получить заем «ефимками» — серебряными Яхимовскими талерами, чеканившимися в чешском городе Яхимове с 1519 г. [9, стр. 22]. Занимаясь поташным делом, И. Е. Власов также знал, что по указу царя поташ, шкурки соболя, юфть и некоторые другие товары следовало продавать в Архангельске иностранцам только в

³⁹ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, кн. 1354, 1699 г., л. 350, 350 об.

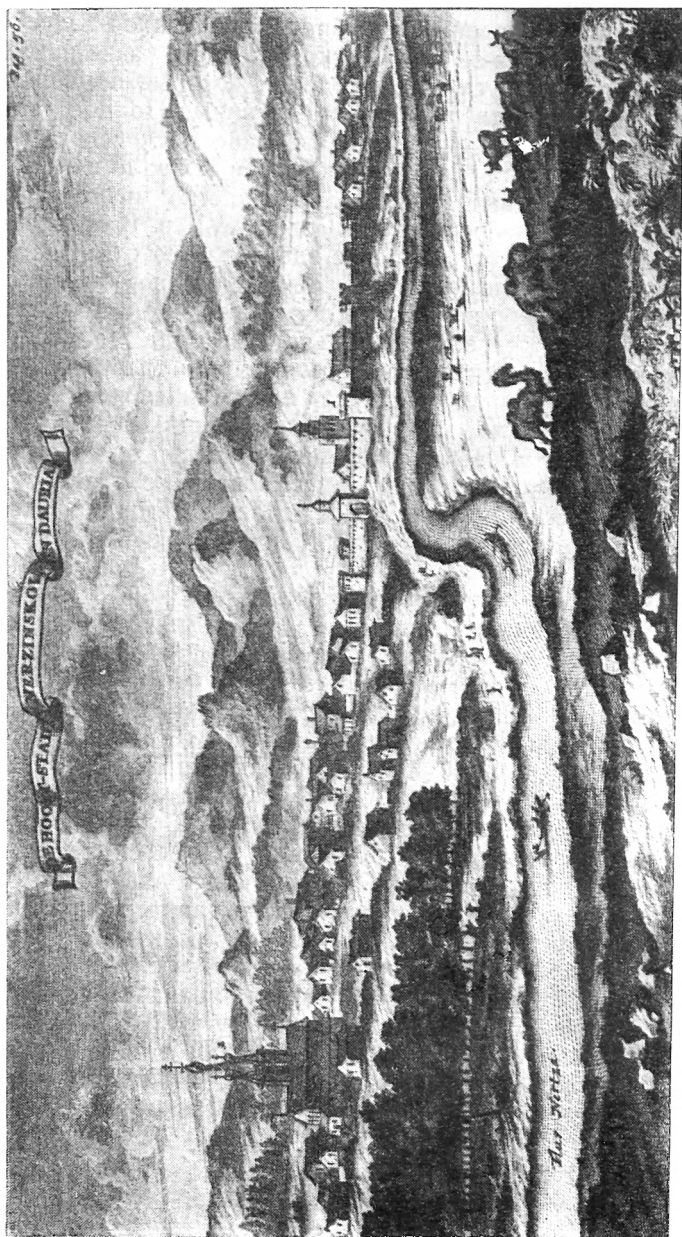


Рис. 1. Нерчинск в 1694 г. [28, стр. 56]

обмен на ефимки. Эти ефимки полностью поступали в казну «для пополнения серебра на денежное дело»⁴⁰. В 1654—1663 гг. из-за недостатка серебра в казне начался усиленный выпуск медных денег, которые привели к серьезным хозяйственным затруднениям. Полное расстройство денежной системы, разорение московского посадского населения и служилых людей вызвало в 1662 г. восстание («медный бунт»). Государство испытывало недостаток в серебре и в 80-х годах XVII в. В стране не было своих сереброплавильных заводов. Поэтому Власов при поисках полезных ископаемых главное внимание обратил на серебряные руды и на создание неподалеку от Нерчинска сереброплавильного завода. Разведка серебряных руд и строительство завода требовали не только знания горного дела, но и организаторских способностей. Работы по расчистке древних серебряных рудников около Нерчинска проводились в условиях сурового климата. Кроме того, постоянно тревожила мысль о нападении тунгусских и монгольских князьков, нужно было думать и о пограничных конфликтах с Китаем.

Для поисков руд и контроля мастеров, занятых плавкой руд и пробирным анализом, И. Е. Власов имел достаточные организаторские способности и химические познания, приобретенные еще во время службы в Пушкинском приказе и на поташных заводах. Однако в Нерчинске Власову пришлось заниматься не только горным делом. Он выполнял ответственные дипломатические поручения правительства. Албазинский острог, построенный на Даурской земле в Амурском крае, был расположен вблизи китайских владений. Присоединение к России Даурии, богатой хлебом и пушным зверем, совершалось в то время без определенного плана, на частные средства купцов и промышленников. Московское правительство не без основания опасалось осложнений с Китаем — граница между русским и китайским государствами не была установлена. Только в 1686 г. в Москве приняли решение о начале мирных переговоров с китайским правительством. Для ведения их были назначены «великие и полномочные послы»: окольничий Ф. А. Голо-

⁴⁰ ЦГАДА, ф. 1246, Оружейная палата, оп. 35, № 52912, 1662 г., л. 1, 2 об., 5 об.

вин и И. Е. Власов. Последнему присвоили титул наместника елатомского⁴¹.

В 1689 г. был заключен Нерчинский договор, положивший начало мирным отношениям России и Китая. В то же время и установили русско-китайскую границу. За участие в этих переговорах Власова наградили «золотыми с изображением царей», которые ему доставил из Москвы в 1690 г. стольник Ф. И. Скрипицын, назначенный воеводой вместо Власова⁴².

В феврале 1691 г. И. Е. Власов был принят в Москве царями Иваном и Петром. Во время приема бывшему всеводе объявили «милостивое слово» за «службу в Датурской земле» и за «особенное радение при заключении мирного договора с Китайским государством» [10, стр. 625].

В июне 1691 г. И. Е. Власов вновь выезжает из Москвы⁴³. На этот раз его посылают в Пустоозерск для разбора на месте челобитной опального В. В. Голицына, который жаловался царям на тяжелые условия жизни, созданные для него и его семьи в ссылке.

Знакомство с Голицыным и другими образованными людьми того времени приводит Власова к мысли о самообразовании. Прибыв в Москву, Власов принялся за создание собственной библиотеки. В это же время он знакомится с переписчиком книг Г. В. Талицким, который продавал в Москве «печатные и письменные уставные и полууставные книги»⁴⁴. Позже Талицкий стал известен своими выступлениями против царя Петра⁴⁵.

Одна из рукописных книг — «Космография великая», — которую купил Власов у Талицкого, являлась

⁴¹ ЦГАДА, ф. 62, Китайские дела, оп. 1, № 9, 1685—1693 гг., л. 84 об., 55б.

⁴² Библиотека им. В. И. Ленина, отд. рукоп., ф. 205, Общество истории и древностей российских, № 452, сборник XVIII в., л. 14 об., 112.

⁴³ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Приказный стол, стлб. 1366, 1691 г., л. 64.

⁴⁴ ЦГАДА, ф. 141, Приказные дела старых лет, № 286, 1700 г., л. 1.

⁴⁵ В 1700 г. Г. В. Талицкий, живя в Москве в Кисловке, «резал доски» и «печатал тетрадки», чтобы «бросать их в народ». В своих воззваниях Талицкий осуждал Петра за преобразования в стране и призывал стрельцов к свержению царя (ЦГАДА, ф. 7, Преображенский приказ и Тайная канцелярия, № 1348, 1700 г., л. 6, 6 об., 7).

переводом книги Герарда Меркатора. В ней давалось географическое описание России и других стран⁴⁶. Систематические знания были необходимы Власову и при выполнении обязанностей члена Боярской думы. Эту должность он получил в 1692 г., когда ему присвоили чин думного дворянина. В это время Власов часто сопровождал царя Петра в различных походах и при отъезде его оставался в Москве для решения государственных дел [11, стр. 831, 900].

Продвижение по службе способствовало и повышению личного благосостояния Власова. К концу XVII в. он стал крупным феодалом-крепостником. Еще в 1690 г. по поручению Власова его сын Петр⁴⁷ купил землю без крестьян в Арзамасском уезде у вдовы князя С. Н. Шеисупова⁴⁸. В 1692 г. И. Е. Власов на землю в Арзамасском уезде обменял у боярина А. С. Шеина села Покровское-Бороздино и Родню в Старицком уезде с 74 крестьянскими дворами⁴⁹ [12, стр. 26, 27, 29]. В 1700 г. за Власовым числился 101 крестьянский двор (в Арзамасском, Курмышском и Старицким уездах)⁵⁰. Крупным землевладельцем стал и сын Власова, он имел поместья в Епифанском, Тульском и Нижегородском уездах. Некоторые из деревень П. И. Власов получил от своей бабки Ф. А. Вельяминовой-Зерновой⁵¹.

В 1696 г. перед Азовским походом за фамилией Власовых числилось 280 крестьянских дворов. По «книге о струговом деле на Воронеже» они входили в «кумпанство касимовского царевича» для строительства одного корабля со всем оборудованием [13, стр. 184]⁵².

⁴⁶ Библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, отд. рукоп., Ф. IV, 137, Космография, 1691 г., л. 679.

⁴⁷ Кроме сына Петра, у Власова был сын Семен и дочери Праксovia, Наталья и Елена.

⁴⁸ ЦГАДА, ф. 1209, Поместный приказ, стлб. по г. Арзамасу, № 22316, 1690 г., д. № 3, л. 116.

⁴⁹ ЦГАДА, ф. 1209, Поместный приказ, Оклеенные столбцы по г. Старице, 1692 г., № 39242, ч. 3, л. 304, 305; Алфавит делам Генерального двора, боярский № 6195, 1700 г., л. 252.

⁵⁰ ЦГАДА, ф. 1209, Поместный приказ, стлб. вотчины записи, сказки Генерального двора, № 18673, 1700 г., л. 115.

⁵¹ И. Е. Власов был женат на дочери дворянина С. М. Вельяминова-Зернова (ЦГАДА, ф. 1209, Поместный приказ, Оклеенные столбцы по Нижнему Новгороду, № 20795, ч. 2, д. 27, 1695 г., л. 309).

⁵² ЦГАДА, ф. 1209, Поместный приказ, Оклеенные столбцы по г. Арзамасу, № 22451, д. 3, 1683 г., л. 8.

Служба И. Е. Власова в Сибири была отмечена не только богатыми подарками и выдачей поместий. В 1695 г. живописцу Г. Н. Одольскому, занятому в то время росписью хоромов Петра I, было приказано написать портрет И. Е. Власова. Этот портрет является образцом «парсунного письма», которому свойственно реалистическое направление [14, стр. 16]. На портрете Власов изображен в коричневом кафтане и «шубе». Кафтан подпоясан белым чешуйчатым поясом с пряжкой, украшенной драгоценными камнями. В правом углу портрета — герб Власовых, на столе лежит булава. Слева, через отверстие в стене, из-под малинового занавеса, открывается вид на горы и небольшое озеро, около которого изображены высокие горны и люди, занятые обжигом руд. Слева внизу на картине есть надпись, в которой перечислены главные заслуги И. Е. Власова: разработка серебряных руд около Нерчинска и участие в переговорах о мирном договоре с Китаем⁵³.

Художник воплотил в своей картине представление о спокойной и достойной старости государственного мужа. Однако, несмотря на преклонный возраст, Власов и позже энергично выполнял поручения правительства. Он находился в полку во время Азовского похода 1695 г. В 1696 г. ему вновь было приказано принять участие в Азовском походе при главной квартире боярина А. С. Шеина. Здесь уже Власов находился «у аптеки и у всяких лекарственных дел» [15, стр. 4, 216]. Из Аптекарского приказа в распоряжение Власова перешли лекари, «костоправы», «бараши» — жители Барашской слободы (придворные шатерничьи). Сам Власов отправился

⁵³ Содержание надписи следующее: «Осьмая тысящи сто восемьдесят второго году обыскана серебряная руда Даурской земли в Нерчинских острогах при реке Аргуне на речке Мингуче. И по выплавке выходит из той руды сырова свинцу четвертая доля, а плавлено из руды свинец, а из свинцу серебро без всяких прикладок и заметок. Прислано к Москве той руды в разных числах в Стрелецкий приказ двести семьдесят пуд, из коего вышло чистого серебра шесть пуд двадцать четыре фунта, первоперсонным бывшим в тех краях на посольских съездах с китайскими великими послы великим и полномочным послом и намесником и расправных дел воеводоу Иоанном Евстрафьевичем Власовым, тогда суть стольником, ныне же думной дворянин. А писана сия персона 8203-го года шесдесят седьмое лето от рождения житея его изографом Григорием Отдальским».

из Воронежа в 1696 г. на «брусном струге», отведенном для аптеки, «в низовой поход» к Азову⁵⁴.

Разнообразные знания, приобретенные Власовым за долговременную службу, видимо, позволили ему справиться и с аптечным делом. За руководство им Власов после Азовского похода был награжден деньгами, «кубком с кровлею» и «кафтаном золотым на соболях».

В 1700 г. Власова вместе с сыном Петром⁵⁵ посылают в Шацкую, Сергацкую и Починковскую волости для составления чертежей лесов, годных на корабельное и поташное дело⁵⁶. Одновременно И. Е. Власов имел полномочия указывать, где можно вновь начинать производство поташа и производить ревизию на действующих поташных заводах [17, стр. 157, 158]. Организацией поташного производства Власов занимался до 1706 г.⁵⁷ Умер он на 82-м году жизни, в 1710 г.⁵⁸

⁵⁴ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Московский стол, кн. 158, 1696 г., л. 19 об., 51.

⁵⁵ П. И. Власов имел чин стольника с 1696 г. С 1725 г. он находился на службе в посольстве графа С. Л. Владиславича, занимавшегося русско-китайскими вопросами [16, стр. 121].

⁵⁶ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Московский стол, стлб. 790, 1700 г., л. 66; Боярские списки, кн. 45, 1701 г., л. 8, 104 об.; ф. 1103, Арзамасская приказная изба, оп. 1, № 68, 1701 г., л. 6.

⁵⁷ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Московский стол, кн. 176, 1706 г., л. 6.

⁵⁸ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Боярские списки, кн. 57, 1710 г., л. 6.

Глава II

ДОБЫЧА СЛЮДЫ И КРАСОК

Москва в XVII в. была крупным хозяйственным и административным центром России. Здесь жили дворцовые и посадские ремесленники, боярская знать, богатые землевладельцы и купцы. В Москве велось строительство каменных дворцов, церквей, хоромов и палат, которые придавали новый облик русской столице.

Для сооружаемых зданий требовалось оконное стекло. Несколько мелких заводов в Москве не могли полностью удовлетворить спрос на стекло, и его приходилось заменять слюдой. Добычей и расходом слюды ведали главным образом Новгородский Приказ, Каменный и Приказ Большого дворца. По документам этих приказов стало известно, что за 1684—1685 гг. было израсходовано 126 пудов, 59 фунтов, 39 золотников (2,1 т) слюды. Особенно много ее шло на изготовление «окончины». От «цельной» слюды оставались «обрезки и сдирки», которые нельзя было применить при строительстве больших зданий. В 1685 г. на изготовление 11-ти «окончин» в верхних хорах царевны Феодосии Алексеевны истратили 1 пуд 26 фунтов слюды (27,3 кг). От этого количества на «обрезки и сдирки» ушло 23 фунта (9,4 кг).

Из-за недостатка слюду отпускали только по указу царей. Например, в 1685 г. для «новопостроенных каменных хором» боярыни А. Н. Лобановой-Ростовской отпустили 3 пуда (49,1 кг) «доброй» слюды, а стольнику Никите Юшкову разрешили купить всего лишь полпуда (8,2 кг) «обрезков», оставшихся «от дела окончин» Грановитой палаты¹. Слюда применялась вместо стекла не

¹ ЦГАДА, ф. 141, Приказные дела старых лет, № 128, 1685 г., л. 21—25.

только для окон домов, но и для окон повозок, а также при изготовлении фонарей.

* * *

Большое развитие в Москве в XVII в. получило изобразительное искусство. Живописцы были объединены Оружейным приказом, в ведении которого находилась Оружейная палата, где работали иконописцы и живописцы, прибывшие из различных уголков России. Иконописцы и живописцы чаще всего пользовались природными красками, однако применялись и искусственные, изготовленные русскими людьми или привезенные из-за границы.

И. Е. Власов, хорошо зная спрос в Москве на слюду и краски, во время службы в Сибири, уделил большое внимание поискам этих материалов. Кроме того, разыскивать полезные ископаемые обязывал Власова-воеводу наказ Сибирского приказа.

В 1681 г., когда Власов был в Селенгинске, служилые люди доложили ему, что слышали от бурят о разноцветных красках, которые раньше добывались около города. После этого Власов послал к «старым копиям» 20 человек служилых людей, чтобы расчистить их и, если нужно, вновь копать «во все стороны сажени по две [4,2 м] и больше». Посланцы не нашли красок, но при расчистке старой горной выработки обнаружили квасцы, которые залегали слоями в земле, «столь же черной, как чернила». Один фунт (0,41 кг) квасцов был привезен в Селенгинск².

Из Кучицкого острога в 1682 г. служилый человек Григорий Шадрин прислал в Иркутск к Власову 5 фунтов (2,05 кг) голубой краски, найденной около р. Витима. Об успешной разведке слюды около Байкала за р. Котюгиной написал Власову в 1682 г. казачий пятидесятник Трофим Щербаков. Узнал он о слюде, находящейся «в горе» недалеко от Байкала, от тунгуса Дзидзяглы. Посланные для разведки этого месторождения Андрей Марков и Дзидзягда обнаружили «в горе три слоя слю-

² Библиотека им. В. И. Ленина, ф. Общества истории и древностей российских, отд. 1, № 63, А. Лосев. Обзорение разных происшествий, до истории и древностей касающихся, в Иркутской губернии, л. 67, 67 об.

ды» и «взломали» из них полпуда (8,2 кг) Эту слюду Марков привез в Иркутск к Власову [18, стр. 296].

Образцы квасцов, голубой краски и слюды воевода отослал в Сибирский приказ. Однако промышленники Иркутска не проявили интереса к квасцам и голубой краске, но слюда привлекла внимание «квасного» откупщика Алексея Самойлова, который изъявил желание организовать слюдяной промысел. В 1682 г. Власов дал разрешение приказчику Наричину и 12 работникам Самойлова начать промысел слюды³. Наричину были выданы также необходимые инструменты для вскрытия месторождения и добычи: лопаты, кирки, молоты, железные клинья и ломы.

Слюда за р. Котюгиной залежала в гористой местности. Слои ее «лежали ребром» и «уходили в гору». Такое месторождение вскрывали штольной, т. е. «шли в камень по слюдному слою подкопом, как руды в горах копают». Штольня являлась основной выработкой при вскрытии месторождения — по ней отводили грунтовые воды без применения водоотливных устройств. Когда слюда находилась «сверху горы», «врасстала слоями в гору», то копали «яму» или «били шахту, как делали в рудных горах у дудных промыслов»⁴.

Наричин и его работники «наломали» и привезли в Иркутск 250 пудов 20 фунтов (4,1 т) слюды. За нее взяли пошлину. Бралась она слюдой в размере 10% от веса по отдельным «статьям» или сортам: «с лучшей слюды лучшей, а с средней среднюю, а с худой худую десятый пуд»⁵.

Сорт слюды устанавливали по размеру чистых пластин, полученных после того, как отскабливали верхний слой, разрушенный грунтовыми водами. Потом слюду расщепляли и обрезали изломанные и загрязненные края. «Крупная», или «головная», слюда оценивалась дороже, чем «мелкая», или «шитуха», листы которой приходилось сшивать перед тем как использовать для окон⁶.

³ ЦГАДА, ф. 1121, Иркутская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 35, 1682 г., л. 38, 40.

⁴ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 837, 1672 г., л. 2.

⁵ Там же, стлб. 1560, 1669 г., л. 1.

⁶ ГИМ, отд. рукоп., ф. 226, Документы архива Соловецкого монастыря, ед. хр. 8, 1686 г., л. 2.

Полученную пошлину 25 пудов и 2 фунта (0,41 т) Власов велел оценить и поставить в казенный амбар, чтобы затем по распоряжению Сибирского приказа выслать в Москву⁷. Добычей слюды около Байкала занимался также Иркутский таможенный и заставной голова И. Д. Штинников. В 1684 г. его работники добыли 207 пудов 10 фунтов (3,39 т) слюды.

Решение начать добычу голубой краски вблизи р. Витима И. Е. Власов принял в 1684 г. Он дал указание нерчинскому казаку Нестеру Афанасьеву вместе с семьей казаками Еравинского острога накопать краски «немалое число для подлинного опыта», выяснить, в каких породах она залегают, на каком расстоянии от реки, во многих ли местах встречается и на сколько лет хватит ее, если добывать по 100 пудов (1,64 т) в год.

Н. Афанасьев и его товарищи выехали из Еравинского острога к р. Витиму, а затем по Витиму и Зелинде плыли на дощанике до того места, где местные жители брали голубую краску. Она, как выяснилось, залежала на обрыве р. Зелинды около воды в трех местах «гнездами меж мелкого камня, в земле и в белой и синей глине». От местных жителей казаки услышали, что голубая краска «зреет на солнце», но узнать, «за сколько дней созревает», не могли. Им удалось накопать только 6 пудов (98,3 кг), так как на р. Зелинде они были весной, когда земля еще не оттаяла. Из Нерчинска Власов выслал краску в Москву с боярским сыном Игнатием Миловановым. Краска была укупорена в бочки, обшитые кожей.

Осенью 1684 г. Власов вновь посылал Афанасьева на р. Зелинду для добычи краски. На этот раз казак привез в Нерчинск 18 пудов (295 кг). Голубая краска вновь была послана в Москву. В Сибирском приказе ее осматривали торговые люди Москательного ряда: Иван Осипов, Федор Филатов, Леонтий и Осип Степановы. Они заключили, что краска плохого качества и не пригодна для продажи: «брана с землею и песком». В Сибирский приказ были приглашены также живописцы оружейной палаты: Федор Евтифеевич Зубов, Леонтий Степанов и Егор Зиновьев⁸.

⁷ ЦГАДА, ф. 1121, Иркутская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 50, л. 26—28.

⁸ Федор Евтифеевич Зубов был выдающимся живописцем XVII в. и специалистом по изготовлению красок. Родился Зубов в Усолжье

Зубов брал образец краски в свою мастерскую для испытания и затем сказал, что она «к живописным делам не годна»⁹.

На основании заключения специалистов Сибирский приказ в 1687 г. дал Власову указание не добывать больше голубой краски в районе р. Витима, чтобы «всяким людям и в подводах напрасной тягости не было»¹⁰.

Поиски слюды, организованные И. Е. Власовым, привели к открытию промышленного месторождения в районе Байкала, но поиски красок не были успешными. Голубая краска, найденная в районе р. Витима, требовала очистки. Такую работу в Нерчинске провести в то время никто не мог.

Камском. В живописном деле он имел многолетнюю практику, так как еще в 1651 г. расписывал церковь в Вологде [19, стр. 185].

⁹ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 987, 1686 г., л. 23—27, 33.

¹⁰ ЦГАДА, ф. 1142, Нерчинская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 38, 1687 г., л. 27.

Г л а в а Ш

ПОИСКИ И ПЛАВКА РУД

Поисками руд И. Е. Власов начал заниматься с первого года пребывания в Сибири. Выполняя обязанности воеводы Иркутска, он часто выезжал в небольшие остроги, хозяйством которых ведала Иркутская приказная изба. Воеводе был известен указ царя «приискивать и расспрашивать всякого чина людей» о рудах. Кроме этого, сам Власов хорошо понимал, что дает государству развитие горного дела. Когда в 1681 г. он находился в Селенгинске, где принимал дела по управлению острогом¹, казачий десятник Ефим Варламов передал ему полфунта (0,2 кг) оловянной руды, которую получил от тунгусов Мунго и Доруго во время своей поездки в Баунтовский острог для «ясадного соболиного сбора». Руда была подобрана «в осыпи» на горе, находящейся от острога в четырех днях пути². Кроме того, в районе Баунтовского острога служилый человек Трофим Меледин нашел «синий камень» с признаками неизвестной руды. «Уломок» этого камня весом в 5 фунтов (2,04 кг) был отдан Власову и затем отослан вместе с другими образцами руд в Москву для испытания [18, стр. 296].

Сообщения о находках указывали на огромные рудные богатства в районе Иркутска и других городов. Это укрепило решение И. Е. Власова широко организовать сбор сведений о рудах. Передавая управление Селенгинском, он обязал своего преемника «проведовать всякими

¹ ЦГАДА, ф. 1121, Иркутская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 10, 1681 г., л. 5, 11.

² Библиотека им. В. И. Ленина, ф. Общества истории и древности российских, отд. 1, № 63, А. Лосев. Обзорение разных происшествий, до истории и древностей касающихся, в Иркутской губернии, л. 66 об.

русскими людьми и иноземцами про золотую и про серебряную, и про медную, и оловянную, и свинцовую руды», а образцы руд пересылать «тотчас с верным с нарощным посыльщиком и об этом подлинно писать»³.

При поисках полезных ископаемых русские люди были далеки от суеверий и никогда не пользовались «волшебной лозой», которая якобы указывала на месторождение руд. В результате большого практического опыта рудознатоцы выработали свои методы разведки. Главными признаками месторождения служили им куски руды, найденные на дне ручьев или на склонах гор. Более точно определялось месторождение по блесткам металла в горной породе, по запаху серы при прокаливании камней. Месторождения находили также и по следам старых горных выработок.

От служилых людей и из переписки с Сибирским приказом Власов узнал однажды, что в 1669 г. посланец тунгусского князька Дай-Контайши рассказал в Нерчинской приказной избе боярскому сыну Павлу Шульгину о серебряных и оловянных рудах, найденных около старых рудников, недалеко от р. Аргуни. Для проверки этого сообщения П. Шульгин послал даурских казаков под командованием Филиппа Свешникова и Василия Милованова. Они привезли в Нерчинск 2 пуда (32,8 кг) «серого камня», 7,5 фунтов (3,1 кг) «желтого камня» и 6 фунтов (2,5 кг) разной земли, которую они накопили у старых плавильных печей. Казаки осмотрели старые рудники, засыпанные «сланью, хрящем и большим камнем». В 1673 г. в присутствии Шульгина нерчинский бронный мастер Кузьма Новгородец выплавил из 10 фунтов (4,1 кг) привезенной «серой руды» 90 золотников (0,38 кг) свинца.

По просьбе Шульгина в 1677 г. ту же руду плавил греческие рудознатоцы Спиридон Евстафьев и Иван Юрьев. Из 14 фунтов (5,7 кг) они получили 3,7 фунта (1,54 кг) свинца. Евстафьев и Юрьев сообщили Шульгину, что около р. Аргуни вместе со свинцовой рудой должна залегать серебряная, только ее следует искать «глубоко и знающими людьми». В 1679 г. из Сибирского при-

³ ЦГАДА, ф. 208, Портфели Юни, ед. хр. 7, 1682 г., л. 14, 15.

каза, в котором стало известно о найденных рудах, последовал указ енисейскому воеводе И. П. Борятинскому послать в Нерчинск людей, знающих горное дело. В 1680 г. из Енисейска в Нерчинск направили серебряников Енисейского посада Куприяна Ульянова и Якова Корела, а также кузнецов Гурия Митрофанова и Дмитрия Кувакина. Но енисейских мастеров задержали в Иркутске. Только одному Ульянову удалось приехать в Нерчинск с помощью воеводы Ф. Д. Воейкова⁴. В мае 1684 г. серебряник Ульянов явился к Власову. Из беседы с ним и другими служилыми людьми Власов выяснил, что несмотря на указания из Сибирского приказа, поисковая партия на р. Аргунь из Нерчинска не посылалась. Поэтому Власов немедленно принялся за организацию необходимой экспедиции. Руководителем ее назначили боярского сына Григория Лоншакова.

И. Е. Власов дал ему подробные указания о маршруте и рассказал о целях экспедиции. Путь Г. Лоншакова и его товарищей лежал вниз по р. Шилке, затем через степь к Аргунскому острогу, а от него вверх по р. Аргуни до старых серебряных рудников. На всем пути казаки должны были разведовать, кому принадлежат земли.

Старые штольни и шахты для добычи руды Власов приказал вычистить от «хряща, камней и всякой слани». По направлению жилы он велел копать в мягких породах лопатами, а в твердых ломами на глубину не менее 5 или 6 сажен (10,7—12,8 м) и добыть руды не менее 100 пудов. Для горных работ Лоншакову были даны инструменты: «4 лома больших, 8 кирок, 10 заступов круглых, 2 молота больших, 6 клиньев».

С помощью таких инструментов добыча полезных ископаемых производилась повсеместно. Для разрушения мягких пород применялись лопаты и кайлы. Крепкие руды отбивались железной киркой, а также с помощью клиньев и ломов.

Перед отъездом экспедиции Власов дал указание Лоншакову подробно описать месторождение руд, замерить рудные жилы «сколь шириною в объяве будут» и

⁴ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1081, 1684 г., л. 134—138.



Рис. 2. Общий вид горных работ [29, стр. 10]

«сметить» их — поставить на местности условные знаки. Лоншаков должен был описать горы, леса, реки, дороги, узнать, «можно ли в тех местах острог поставить и пашни завести», а также выяснить образ жизни местного населения, отношение его к русскому правительству.

Выбор района имел большое значение при строительстве горных предприятий. Рудники стремились закладывать в лесистых районах: дерево было необходимо для построек, получения угля и крепления горных выработок. Имели большое значение и водные пути. На

судах к этому месту легче доставлять инструменты и разные припасы. Из реки брали воду, чтобы охлаждать плавильные печи. Состояние дорог от населенных пунктов к руднику также имело большое значение. Принимались во внимание и расположенные неподалеку плодородные земли, на которых можно было поселить крестьян и таким образом решить задачу снабжения завода продовольствием и рабочей силой. Лоншаков и его товарищи выполнили все распоряжения И. Е. Власова. В августе 1684 г. экспедиция возвратилась и представила отчет.

На своем пути от Нерчинска до старых рудников казаки не встретили «немирных воинских людей». Прибыв на р. Серебряную (она же р. Мингуча), экспедиция наткнулась на «старые рудные места и копи». После расчистки их Лоншаков обнаружил «подкопы» (штольни) «в горе в камне, в вышину полторы сажени (3,2 м), в ширину сажень (2,1 м)» и две тонкие жилы. Из них казаки накопили 3 пуда (49,1 кг) руды. На расстоянии 56 сажен (119,5 м) от старой горной выработки Лоншаков распорядился выкопать новую «яму» (шахту) глубиной в 3 сажени (6,4 м). Из найденной там более мощной жилы взяли 60 пудов (983 кг) руды.

Недалеко от этих горных выработок на р. Тузяге Лоншаков и его товарищи увидели старые каменные плавильные печи с небольшими трубами. Лоншаков спрашивал местных жителей, «какие де люди преж сего в том месте руду брали и плавил», но «доведаться не мог». По мнению Лоншакова, около тех мест можно было основать «завод для плавки руд»: так как пашенных земель вокруг много, «хоть на пятьсот дворов». От Аргунского острога до месторождения ехать на верблюдах всего полдня, а от Аргунского острога до Нерчинска — 10 дней⁵.

Привезенную Лоншаковым руду плавил в Нерчинске в присутствии И. Е. Власова бронный мастер К. Новгородец, енисейский серебряник К. Ульянов и местный кузнец Ларийон Семенов. Из 4 пудов (65,5 кг) они получили 11 фунтов (4,5 кг) «свинца с оловом». Все три мастера заявили, что они не могут сказать, есть ли в сплаве серебро. Они не умели «плавить начисто» и отделять серебро от свинца.

⁵ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1081, 1684 г., л. 138—142.

Выплавленный свинец и оставшуюся руду Власов послал в Енисейск. Оттуда их переправили в Москву в Сибирский приказ, а 5 пудов (81,9 кг) руды из «новообысканной жилы» и полпуда (8,2 кг) из «тонких жил» оставили в Енисейске у воеводы К. О. Щербатова⁶. В феврале 1685 г. он известил Власова, что «опыт свинца с оловом» и руда приняты и будут «в скорости» отправлены вместе с соболиной казной в Москву. Щербатов обещал также писать царям о большом старании Власова в организации поисков руд и заверял, что это старание и служба «николи забвенна не будет»⁷.

Выплавленный металл и руду привезли в 1685 г. в Москву в четырех «конинных и коровьих» мешках. Некоторое количество руды оставили по дороге в Сургутском уезде «за умалением нартных подвод». В 1686 г. енисейский казак Димитрий Протопопов⁸, а в 1687 г. боярский сын Василий Перфильев⁹ вновь доставили в Москву из Нерчинска по приказу Власова серебряную руду и выплавленный из нее К. Ульяновым металл.

Сибирский приказ предложил И. Е. Власову продолжать плавку руд в Нерчинске и составить смету, «не будет ли в том нашей великий государей казне какой убыли и для дела тягости». Нерчинской рудой заинтересовались. В 1687 г. вологодский пасадский человек и рудознатец Я. Г. Галкин запросил ее для исследования. Он получил из руды 25% (по весу) свинца с серебром и затем 2,5% серебра. Горные разработки при таком содержании металла считались выгодными [20, стр. 5]. Дело о нерчинском месторождении после этого передало из Сибирского в Стрелецкий приказ и приняли решение основать на р. Серебряной «рудокопный завод», а около него построить город или острог, в который переселить из разных сибирских городов 242 сосланных московских стрельцов с семьями для «бережения от прихода воинских людей и для работы у серебряного завода». Предполагалось также приписать к сереброплавильному

⁶ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1081, л. 142—143.

⁷ ЦГАДА, ф. 1142, Нерчинская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 28, 1685 г., л. 17, 18.

⁸ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1355, ч. 1, 1686 г., л. 98, 131.

⁹ ЦГАДА, ф. 62, Китайские дела, оп. 1, № 9, 1685 г., л. 657.

заводу «для пашни и для работы» 407 семей крестьян и «гуляющих людей»¹⁰.

В 1688 г. из Стрелецкого приказа в Нерчинск был послан указ «выплавить серебра немалое число» для «полнения денежной казны». Чтобы ускорить открытие завода в распоряжение Власова направили из Удинского острога рудоплавного мастера прапорщика Лаврентия Нестера и 20 человек стрельцов во главе с десятником Тимофеем Свешниковым. Деньги на содержание мастера и работников (500 руб.) было решено «для поспешания» занять в Енисейске у гостя Евстафия Филотова¹¹. Как только Нестер и стрельцы прибыли в Нерчинск, Власов послал их добывать руду в районе р. Аргуни¹².

Основную сумму денег для организации сереброплавильного завода выделили в Москве в 1689 г. По царскому указу «к рудоплавному заводу» в Нерчинск послали 1500 руб. Эти деньги в Тобольске пересчитали, так как «в дороге и через Маковский волок и на порогах» короб сломался, а мешки растрясло. Воевода Тобольска А. П. Головин вновь запечатал деньги, взяв из них 18 руб., чтобы купить 20 косяков жженого мыла, необходимого «к рудоплавному делу». Деньги вез из Москвы пятидесятник Алексей Москвин и мастер Я. Г. Галкин, который направлялся в Нерчинск «к серебряному рудоплавному делу». Вместе с Галкиным выехали еще пять мастеров-плавильщиков: Сергей Семенов, Василий Архипов, Никита Плаченой, Яков Нестеров и Леонтий Иванов¹³.

С Галкиным из Москвы было послано: «100 пудов железа дощатого, 50 пудов (819 кг) уклада» для изготовления кирок, молотов и других инструментов, «на мехи 50 юфтей кож яловочных, на обивку мехов 5 кож сыромятных, 20 000 гвоздей мелких». Для плавки руды послали и «составы» «сулемы, квасцов немецких, мышьяка, селитры, винного камня, буры, мыла жженого, нашатыря, ртути по пуду, полпуда антимонии, 10 пудов поташа»¹⁴.

¹⁰ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1081, 1687 г., л. 148, 152, 179.

¹¹ ЦГАДА, ф. 1142, Нерчинская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 43, 1688 г., л. 31, 41, 48.

¹² ЦГАДА, ф. 62, Китайские дела, оп. 1, 1685—1693 гг., л. 657 об.

¹³ ЦГАДА, ф. 1142, Нерчинская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 48, 1689 г., л. 11—14.

¹⁴ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 1059, 1691 г., л. 184.

Стрелецкий приказ послал Галкина на место добычи руды. Ему нужно было осмотреть рудники, накопать руды и «делать опыты». Галкину предложили также узнать стоимость добычи и перевозки руды, установить содержание в ней свинца и серебра и определить для производства число рабочих¹⁵.

Чтобы определить содержание металла в руде и уточнить методы ее обработки, Галкин делал пробирный анализ. Подготовка к нему и методы его осуществления были известны русским людям главным образом из книг итальянского инженера Ваноччо Бирингуччо «О пиротехнике» и немецкого ученого Георгия Агриколы «О горном деле и металлургии». В этих книгах обобщался опыт горно-металлургического производства в Италии, Германии и Чехословакии.

Перед пробирным анализом руду размельчали, промывали и смачивали уксусом или раствором сулемы и купороса. Затем ее обжигали, тем самым освобождая от серы и других вредных для металлургических процессов примесей. Сначала руду плавили без всяких добавок. Если она не плавилась, применяли флюсы, которые образовывали легкоплавкий и подвижный шлак. В руду добавляли различные вещества: железный шлак или шлак других руд, песок от легкоплавких каменных пород, туф, селитру, квасцы, купорос, буру, винный камень. Для того чтобы установить, какие требуются добавки, проводилось много опытов. Иногда вес флюсов составлял половину веса руды, а иногда превышал ее в 2—3 раза. Флюсы делали руду не только легкоплавкой. Они обеспечивали восстановление металла и предохраняли его от окисления. Особенно хорошо защищали от окисления свинец, глет (окись свинца) и другие соединения этого металла, который «вбирал в себя серебро» и являлся, таким образом, «щитом между металлом, находящимся в руде, и огнем» [21, стр. 144].

При пробирном анализе руду сначала плавили в «горшке», прикрытом муфелем, чтобы предохранить его содержимое от соприкосновения с продуктами сгорания топлива. Тигли, или «горшки», нагревали от углей. Воздух в пробирную печь подавался специальными мехами. Расплавленную руду смешивали со свинцом в шербере

¹⁵ Библиотека им. В. И. Ленина, отд. рукоп. М., 10972, № 16, л. 2.

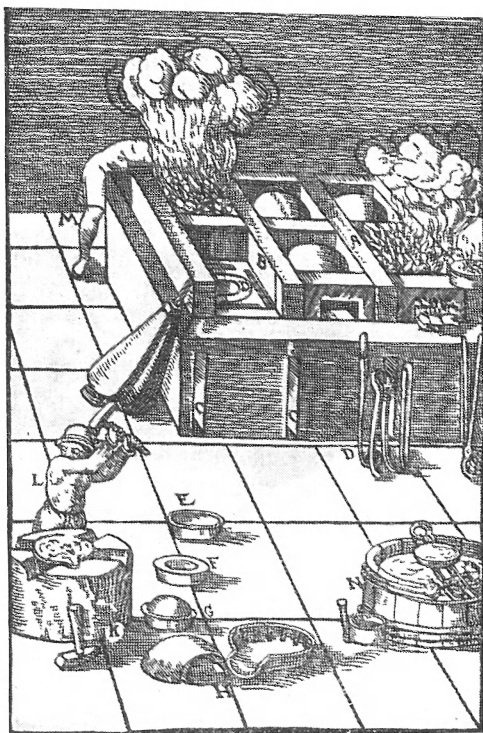


Рис. 3. Работа у пробирных печей [30, стр. 97]

A — пробирная печь; *B* — внутреннее устройство печи; *C* — отверстия в печи для охлаждения стенок воздухом; *D* — инструменты плавильщика; *E* — металлическая форма для изготовления тигеля; *F* — готовый тигель в форме; *G* — форма, заполненная золой, для изготовления капли; *H* — круглые муфели; *K* — шар и молот для изготовления капли; *L* — работник, который разбивает отделенное от свинца серебро; *M* — плавильщик, осматривающий печь; *N* — бак с водой.

(небольшой чашечке). Шербер устанавливали под муфель в пробирную печь. Затем его содержимое выливали в разогретую каплю (пористую чашечку), изготовленную из прессованной костяной или древесной золы. Капля также помещали в пробирную печь и покрывали муфелем. Стенки капли всасывали окись свинца, а внутри капли «на костяном гнезде»¹⁶ оставался благородный металл;

¹⁶ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 881, 1673 г., л. 356.

образуя «королек» сферической формы. Полученный металл взвешивали на весах и таким образом определяли количество металла в руде.

Огнеупорную глину для изготовления тигелей и шерберов покупали обычно в московских торговых рядах. Особенно ценилась глина коломенская¹⁷ и мелькишевская¹⁸ (гжельская), которую добывали с глубины 5 сажен (10 м) в Мелькишевском урочище [22, стр. 46].

Составленную Галкиным смету и выплавленное в Нерчинске серебро отослали в Москву. Однако правительство в тот период было занято подготовкой к Азовскому походу. В 1690 г. из Аргунского острога отозвали стрельцов.

В те же годы И. Е. Власов был уже назначен послом для ведения мирных переговоров с китайским правительством и передал управление Нерчинском и рудниками новому воеводе Ф. Скрипицыну. В 1692 г. из Нерчинска вызвали в Москву Галкина и других рудоплавных мастеров.

Работы по строительству Нерчинского сереброплавильного завода временно прекратились. Скрипицын получил приказ «беречь накрепко» принятые у Власова деньги, горные инструменты и разные припасы к «рудоплавному заводу» до тех пор, пока не приедут из Москвы новые мастера¹⁹.

За время пребывания И. Е. Власова в Нерчинске было добыто 270 пудов (4,42 т) руды. Плавка ее и отделение серебра производилось в Москве и Нерчинске. Чистого серебра получили 6 пудов 24 фунта (108 кг).

Среди многочисленных попыток найти богатые месторождения серебряных руд в России в XVII в. [23, стр. 71—114] увенчалась успехом только одна. Серебряная руда промышленного значения была разведана в районе Нерчинска под руководством И. Е. Власова.

¹⁷ ЦГАДА, ф. 159, Приказные дела новой разборки, оп. 1, ед. хр. 972, 1671—1681 гг., л. 44.

¹⁸ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, стлб. 18, 1628 г., л. 26.

¹⁹ ЦГАДА, ф. 1121, Иркутская приказная изба, оп. 1, ед. хр. 251, 1692 г., л. 58.

Глава IV

НЕРЧИНСКИЙ ЗАВОД

После отъезда И. Е. Власова из Нерчинска строительство серебряноплавильного завода приостановилось на несколько лет. Однако правительство не забыло о богатом месторождении на р. Аргуни. В 1695 г. в Стрелецком приказе еще хранилась руда, присланная в 1685—1687 гг. из Нерчинска. 10 фунтов ее (4,1 кг) правительство решило направить в Германию для нового исследования. С помощью иностранных мастеров русское правительство хотело уточнить содержание серебра в руде и расход флюсов, необходимых для плавки. Правительство надеялось также пригласить иностранных мастеров для работы на Нерчинском заводе [24, стр. 204]. Одним из первых начал там свою деятельность грек Александр Левандиан. Первые годы своего пребывания в России Левандиан занимался разведкой серебряных руд в районе Томска на р. Коштак. Это месторождение было указано местным князьком Мышаном боярскому сыну Степану Тупанскому и показалось правительству более выгодным, чем на р. Аргуни. Поисковая партия, возглавляемая Левандианом, выехала на р. Коштак в 1697 г. Для добычи и плавки руд в Томск было прислано следующее оборудование: «10 пудов свинца, пуд железа, 10 пудов уклада, 20 юфтей мехов больших, 10 труб железных по сажени да 10 труб по полуаршина, да для света сала говяжьего по 3 пуда на месяц». Железо отпускалось для изготовления кирок, молотов и других инструментов, а говяжье сало для свеч, «с чем ходить в ямах и подкопах» [24, стр. 268].

Серебряная руда на р. Коштак залегала крутопадающей жилой. Шахтный ствол в этом районе был доведен до глубины 16 сажен (34,1 м). На крепление его израсходовали 60 столбов и много досок для «мощения мостов»

во избежание осыпи. На большой глубине начал возрастать приток рудничной воды, которую пытались откачивать ведрами¹.

Разведки серебряных руд в Сибири заинтересовали Петра I. В 1697 г. дьяк Сибирского приказа А. А. Виниус писал царю в Амстердам, что о добыче серебряной руды Левандианом из Сибири «за расстоянием дальним вестей нет, а ожидаю к новому 1698 году» [25, стр. 598].

В 1699 г. выяснилось, что руда на р. Коштак невысокого качества, а геологические условия для ее добычи неблагоприятны. Левандиану и его товарищам приказано было выехать из Томска в Нерчинск со всеми инструментами и припасами. Левандиану выдали подорожную, на основании которой от Томска до Нерчинска через Мелеский и Маковский остроги, Енисейск и Иркутск он нанимал суда и подводы для перевозки людей, «рудоплавных труб» и других припасов, «не издержась ни часу»².

В июне 1700 г. Левандиан, грек Константин Яковлев и Спиридон Мануйлов прибыли в Нерчинск и немедленно выехали за Аргунский острог на р. Серебряную, где ранее добывалась руда. Вместе с греческими мастерами отправились из Нерчинска 12 работников и 15 казаков из Аргунского острога.

Недалеко от прежних выработок Левандиан заложил новую штольню. Она проходила в мягком грунте и имела протяженность 6 сажен (12,7 м). В штольне обнаружили рудную жилу. Из нее накопили и перевезли в Аргунский острог 20 пудов (327 кг) руды. Всю ее Левандиан переплавить не мог: мало было угля. Из четырех пудов руды он получил 9 фунтов (3,65 кг) свинца и 5 золотников (21,3 г) серебра.

В отчете о поездке на р. Серебряную Левандиан писал в Сибирский приказ в 1700 г., что в районе Нерчинска трудно найти работников для горного промысла. Нанятые им люди выполняли поручения неохотно, так как платили им лишь по 25 коп. в день, а продукты питания стоили дорого: пуд хлеба, например, — 80 коп., пуд крупы — 1 руб. 50 коп. Иногда работники и казаки отказывались копать штольни и кричали: «Здесь ничего нет», а приказ-

¹ ЦГАДА, ф. 199, Портфели Мюллера, № 393, тетрадь 3, 1700 г., л. 11 об.— 13 об., 45, 81.

² ЦГАДА, ф. 1121, Иркутская приказная изба, ед. хр. 404, 1700 г., л. 73.

чик заявил однажды Левандиану, что даст лишь одну телегу угля «и что хочешь, то и делай теми угольями».

На основании опытной плавки установили, что на будущем сереброплавильном заводе для работ у каждой плавильной печи необходимо иметь одного мастера, двух подмастерьев и семь работников, которые будут копать руду и жечь уголь. В одной плавильной печи за неделю мастера предполагали обработать 1200 пудов (19,65 т) породы и получить 67,5 пудов (1,16 т) свинца и 15 фунтов 60 золотников (6,35 кг) серебра, расходуя при этом 60 телег угля. Свои расчеты они изложили в «памятной ведомости», которую передали нерчинскому воеводе И. С. Николаеву.

Переписка между Нерчинской приказной избой и Сибирским приказом о деньгах и работниках для завода продолжалась долгое время. Воевода Николаев и затем Юрий Бибииков не могли обеспечить промысел работниками, продовольствием и деньгами и правильно использовать греческих мастеров. Вскоре после разведочных работ на р. Серебряной Левандиан и Яковлев уехали из Нерчинска в Китай для торговли пушниной³.

Строительство сереброплавильного завода началось только в 1705 г., когда нерчинским воеводой был назначен энергичный и знающий горное дело стольник Ф. П. Мусин-Пушкин. 6 мая 1705 г. он вместе с вернувшимся Левандианом выехал из Нерчинска в Аргунский острог. Прибыв туда 12 мая, он приказал собрать горные инструменты и припасы и погрузить их в легкие суда для доставки на р. Серебряную⁴. Под наблюдением Мусина-Пушкина на р. Серебряной одновременно с добычей руд началось строительство печей и подсобных помещений для плавки руд и отделения серебра от свинца — «необходимой операции, ибо без плавки руда — бесполезный камень» [21, стр. 145].

Выплавка металла в заводских условиях отличалась от пробирного анализа лишь ббльшим количеством расплавляемой руды. Для этого сооружали кирпичные и каменные печи. В передних стенках их делали отверстие для

³ ЦГАДА, ф. 151, Дела о горных промыслах в России, оп. 1, ед. хр. 48; О рудокопных в Сибири заводах, т. 2, 1701—1705 гг., л. 8—9 об., 22—23 об.

⁴ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, кн. 1388, 1705 г., л. 349.

выпуска шлака и металла, которое во время плавки «заделывали» глиняной замазкой. Перед выпускным отверстием находилась яма для приема металла. Прежде чем начать плавку руды, внутренние стенки печи обмазывали глиняной замазкой, а под печи и металлоприемник — специальным составом, изготовленным из размолотого в порошок древесного угля и земли. Подготовленную плавильную печь и металлоприемник нагревали. Затем в нагретую печь бросали шлаки и руду с глетом и подовым свинцом. После того, как свинец сплавлялся с серебром, выбивали ломом замазку из выпускного отверстия. Из печи вытекали шлак и расплавленный металл. Находящийся в приемнике сверху металла шлак снимали и использовали при следующей плавке. Сплав свинца с серебром вынимали черпаком и выливали на железную сковороду, обмазанную глиной.

Отделение серебра от свинца, или купелирование, осуществлялось в специальной печи, которую, так же как и плавильную печь, сооружали из кирпича или камня. Под этой печи делали вогнутым и устилали огнеупорным камнем. Сверху на него насыпали шлак и глину, а затем чистую костяную золу или золу от деревьев твердых пород. Слой ее толщиной 0,5 аршина (35 см) хорошо утрамбовывали и высушивали. На это «гнездо» укладывали слитки сплавленного с серебром свинца. Их закрывали подвешенным на цепях железным муфелем, внутренняя поверхность которого покрывалась огнеупорной глиной. Сверху муфеля и между стенками печи насыпали древесный уголь. К нему подавали воздух из мехов для лучшего горения. Расплавленный свинец впитывался золой пода печи, а серебро оставалось в печи в чистом виде. Его охлаждали водой и вынимали. Под печи выламывали, и золу вместе со свинцом снова плавил, чтобы получить чистый металл [20, стр. 24].

Мусин-Пушкин умело расставил людей для выполнения различных поручений. Под наблюдением горных мастеров одни работники копали руду из старых штолен, другие занимались поисками новых жил. Некоторым работникам Мусин-Пушкин приказал «угольные ямы копать и уголье жечь, других поставил уголье толочь и глину мешать и горн старый починивать, иных заставил на камне прошлогоднюю руду разбивать, чтоб к плавке готова была, иных заставил делать сарай, где делать

кирпичи на новые горны, каменщиков заставил делать плавежное каменье, а иных заставил возить к горнам дрова и уголь»⁵.

Грамотных и способных работников Мусин-Пушкин приставил к греческим мастерам для обучения, как «руды серебряную промыслять и плавить из руды сырой свинец, и из сырого свинца серебро и свинец плавить, и серебро начисто вычищать, и горны делать и снасти всякие»⁶.

Для обеспечения безопасности рабочих Мусин-Пушкин послал аргунских служилых людей в соседние улусы, чтобы предложить ясашным тунгусам «перекочевать близ рудоплавного промысла, для того чтоб от монгольских неприятельских воровских людей было способно». Через несколько дней тунгусы появились на р. Серебряной и начали переговоры с Мусиным-Пушкиным о жаловании за их службу по охране сереброплавильного завода.

18 мая Левандиан начал плавку руды в старой починенной печи и за месяц из 254 пудов породы получил 45 пудов (737 кг) свинца и 5 фунтов 30 золотников (2,13 кг) серебра. При плавке и купелировании возникли затруднения в выборе «плавежного камня», которым устилали под печи. Плохо было налажено и снабжение промысла золой из жженных костей и дерева твердых пород. Огнеупорный камень добывали на горе, из которой брали руду. Он выдерживал плавку только 40 пудов (654 кг) и затем «не стоял, плыл, а иной расседался от жара»⁷. Приготовление золы из жженной кости и шитье «сум под ту кость» обходилось дорого. Золу из дерева твердых пород купить было трудно, в продаже встречалась преимущественно осиновая зола, которая «в мыло кладется»⁸.

Ф. П. Мусин-Пушкин пробыл на строящемся заводе более месяца. За это время на р. Серебряной, кроме одной старой печи, были подготовлены для плавки и купелирования две новых, на постройку которых пошло 1000 кирпичей. Над ними соорудили навес на столбах,

⁵ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, кн. 1388, 1705 г., л. 349 об.

⁶ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, кн. 1494, 1706 г., л. 113.

⁷ Там же, кн. 1388, 1705 г., л. 450.

⁸ ЦГАДА, ф. 151, Дела о горных промыслах в России, оп. 1, ед. хр. 48, О рудокопных в Сибири заводах, т. 2, 1701—1703 гг. л. 182.



Рис. 4. Огневой метод ведения горных работ [31, стр. 80]

A — костер в забое; *B* — вентиляционная дверь

«крытый тесом и землею». Кроме этого построили кузницу, сарай для изготовления кирпича, «угольник», выкопали ямы для хранения руды.

Уезжая из Аргунского острога в Нерчинск, Мусин-Пушкин забрал с собой выплавленный металл, чтобы отослать его в Москву, и назначил «надсмотрщиками» сереброплавильного завода аргунского приказчика Степана Позднякова и А. Левандиана. Все инструменты, припасы и лошадей велел принять выборному целовальнику Григорию Беломесному. Мусин-Пушкин дал указание Позднякову и Левандиану построить еще 7 печей и непрерывно увеличивать добычу руды.

В 1707 г. Левандиан был отпущен в Москву. В награду за строительство Нерчинского завода и за обучение на нем русских людей он получил по указу Петра I право

торговать в России «незаповедными товарами» на 2000 руб. в год⁹. После отъезда Левандиана добыча руды и выплавка металла на Нерчинском заводе продолжали возрастать. Вскрытие месторождений производилось по-прежнему штольнями, но протяженность их увеличилась до 33 сажени (70 м). В некоторых штольнях крепкий «камень-серовик разжигали огнем» [26, стр. 22], раскладывали костер, под действием которого горная порода трескалась, крошилась и затем легко разрушалась киркой. Чтобы усилить действие этого метода, нагретую площадь обливали водой.

С 1708 г. работы на Нерчинском заводе велись в основном под руководством русских. Мастерами были устюжанин И. А. Киселев, А. И. Попов, Д. М. Репенских, тобольский казачий сын К. М. Ульфов и многие другие¹⁰. Кроме русских специалистов, на заводе с 1708 г. работал греческий мастер С. Г. Греков [27, стр. 257].

В 1710 г., в год смерти основателя завода И. Е. Власова, было выплавлено 1183 пуда (19,4 т) свинца и 8 пудов 3 фунта (132 кг) серебра [27, стр. 261].

⁹ ЦГАДА, ф. 154, Реестр жалованных грамот, оп. 1, ед. хр. 4, 1710 г., л. 1.

¹⁰ ЦГАДА, ф. 214, Сибирский приказ, кн. 1494, 1706 г., л. 113, 113 об.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хозяйственная, военная и дипломатическая деятельность И. Е. Власова продолжалась многие годы. В то время среди различных отраслей народного хозяйства быстро развивалось горное дело. Однако в этой отрасли явственно ощущался недостаток специалистов и научных пособий. Развитие науки тормозилось и из-за того, что школьным образованием руководила в основном церковь. Образование было по преимуществу богословское, оторванное от практических задач и требований развивающегося хозяйства.

Сам Власов чувствовал недостаток знаний в горном деле. Он мог дать служилым людям только наставления по разведке руд и описанию местности. Пробирный же анализ он целиком поручал вести специалисту.

Хотя в XVII в. в России и не было создано трудов по горному делу, к тому времени русские люди выполнили огромную работу по освоению природных богатств на обширной территории страны. Разведка месторождений требовала от рудознатцев не только знания внешних поисковых признаков и умения вести испытание руд и минералов. Поиски полезных ископаемых требовали большой выносливости и мужества в малоисследованных горах и лесах Сибири.

Деятельность русских людей протекала не изолированно от опыта, накопленного в европейских странах. Русские мастера знакомились с выдающимися трудами по горному делу, изданными за границей. Они перенимали методы добычи и плавки руд от приезжавших в Россию иностранных специалистов. Правда, они оказывали услугу русским мастерам лишь в освоении открытых месторождений.

Архивные документы о развитии горного дела в Сибири XVII в. не полностью сохранились и еще недоста-

точно изучены. Однако и то, что известно, доказывает, что русские люди умело и настойчиво занимались поисками руд и строительством металлургических заводов. Они вели переписку, копали и плавилы руду, составляли сметы и спорили о целесообразности разработки полезных ископаемых. Среди многих имен русских горных деятелей XVII в. выделяется имя И. Е. Власова — выдающегося организатора, который умело руководил поисками полезных ископаемых и основал Нерчинский сереброплавильный завод, ставший при его жизни крупным горно-металлургическим предприятием России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Памятники дипломатических сношений древней России с державами иностранным. СПб., 1871.
2. Бумаги флорентийского центрального архива, касающиеся до России. М., 1871.
3. С. А. Белокуров. Дневальная записка Приказа тайных дел. М., 1908.
4. Переписные книги города Москвы 1665—1675 гг. М., 1886.
5. Устав ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки, выбран в 1607 и 1621 годах из иностранных военных книг Онисимом Михайловым. СПб., 1777.
6. О приуготовлении поташа. «Экономический магазин», М., 1788.
7. Хозяйство крупного феодала-крепостника XVII в. М., Изд-во АН СССР, 1933.
8. А. Сперанский. Поташные заводы в Смоленском уезде в XVII в. «Красный архив», т. 71. М., 1935.
9. С. В. Шухардин. Георгий Агрикола. Изд-во АН СССР, 1955.
10. Собрание государственных грамот и договоров, ч. IV. М., 1828.
11. Дворцовые разряды, т. 3. СПб., 1852.
12. И. Крылов. Достопримечательности в уезде, 2, Старица, 1910.
13. История русского флота, период Азовский, приложения, ч. 1. СПб., 1864.
14. М. Званцев. По залам художественного музея. Горьковское книжное издательство, 1953.
15. «Поход боярина и большого полку воеводы Алексея Семеновича Шенна к Азову». Издал Василий Рубан. СПб., 1773.
16. Н. Бантыш-Каменский. Дипломатическое собрание дел между российским и китайским государствами с 1619 по 1792 год. Казань, 1882.
17. П. Ф. Симсон. Поташное дело в Московском государстве на пороге XVIII в. Журнал Министерства народного просвещения. СПб., май, 1913.
18. Дополнения к Актам историческим, т. 8. СПб., 1862.
19. И. К. Степановский. Вологодская старина. Вологда, 1890.
20. Книга о горном деле (1725 г.). Летопись занятий Археографической комиссии, вып. 2. СПб., 1862.
21. «The Pirotechnia of Vannoccio Biringuccio». New-York, 1943.
22. П. Миклашевский. Месторождения огнеупорных материалов в России. СПб., 1881.
23. А. А. Кузин. История открытий рудных месторождений в России. М., Изд-во АН СССР, 1961.
24. Полное собрание законов Российской империи, т. III. СПб., 1830.
25. «Письма и бумаги Петра Великого», т. I. СПб., 1887.
26. «Памятники Сибирской истории XVIII в.», кн. 2. СПб., 1885.
27. «Памятники Сибирской истории XVIII в.», кн. 1. СПб., 1882.
28. E. I s b r a n t s i d e s. Drie — jarige Reisen naar China. Amsterdam, 1704.
29. Sebastian M ü n s t e r. Cosmographen. Basel, 1592.
30. Lazarus E r c k e r. Beschreibung der Allervornehmsten mineralischen erze und bergwerksarten vom Jahre 1580. Berlin, 1960.
31. Georgii A g r i c o l a e. De re metallica. Basileae, 1556.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава I. Жизненный путь И. Е. Власова	6
Глава II. Добыча слюды и красок	23
Глава III. Поиски и плавка руд	28
Глава IV. Нерчинский завод	38
Заключение	45
Литература	47

Анатолий Константинович Трошин

И. Е. Власов — воевода-рудознатец XVII в.

*Утверждено к печати Редакцией научно-биографической серии
Академии наук СССР*

Редактор издательства *С. А. Скачков* Художник *И. П. Борисов*
Технический редактор *Ю. В. Рылина*
Корректор *Л. А. Мишакова*

РИСО АН СССР № 15—156В Сдано в набор 26/II 1963 г.

Подписано к печати 16/IV 1963 г. Формат 84×108^{1/32}

Печ. л. 1,5 + 1 вкл. усл. печ. л. 2,46 + 1 вкл.

Уч.-изд. л. 2,3 (2,2+0,1 вкл.)

Тираж 5.000 экз. Т-05243 Изд. № 1695 Тип. зак. № 1883

Цена 12 к.

Издательство Академии наук СССР. Москва, Б-64, Подсосенский пер., 21
2-я типография Издательства АН СССР. Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

А. К. ТРОШИН



**ИВАН ЕВСТАФЬЕВИЧ
ВЛАСОВ**

12 коп.