УДК 622.341.1 : 669.013 (470.1) (09)

МЕТАЛЛУРГИЯ ЖЕЛЕЗА НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ: ГОРНЫЕ ПРОМЫСЛЫ И ПРОИЗВОДСТВА. Часть 2

А. А. Иевлев

Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар
museum@geo.komisc.ru

Воссоздана история возникновения, функционирования и упадка горных промыслов и производств, связанных с добычей и переработкой железных руд на Европейском Северо-Востоке России. Древними рудознатоками были разработаны методика поиска железной руды и технологические приемы ее предварительной подготовки и обогащения, создавались различные печи для плавки руды.

Добыча железных руд и производство железа в XVI—XVIII вв. являлись широко распространенными и повсеместными занятиями крестьян в юго-западной и южной частях изучаемого региона. В Коми крае такие занятия не имели массового характера.

Во второй половине XVIII в. в Коми крае возникли крупные железоделательные предприятия (Кажимский, Нювчимский и Нючпасский заводы) благодаря инвестициям устюжских купцов. Местная рудная база обеспечила работу заводов на срок более полутора веков. Последней попыткой создания в регионе железоделательного завода на местной рудной базе была постройка в 1899 г. Усть-Бердышского завода, закрытого впоследствии по экономическим причинам.

Ключевые слова: *Европейский Северо-Восток России, горные промыслы, металлургия железа.*

IRON METALLURGY IN THE EUROPEAN NORTH-EAST OF RUSSIA: MINING WORKS AND MANUFACTURES Part 2

A. A. Ievlev

Institute of Geology, Komi SC UB RAS, Syktyvkar

The history of the origin, functioning and decline of rock works and manufactures associated with the mining and processing of iron ores in the European North-East of Russia is reconstructed. Ancient ore experts developed the technique of the iron ore searching and technological methods of the ore pretreatment and enrichment. Different types of furnaces for ore smelting were created.

In the 16th—18th centuries the iron ore mining and iron production were widespread and common job of peasants in the south-western and southern parts of the region. Such activities did not have a mass character in the Komi district.

In the last half of the 18th century a large-scale iron-making metallurgy (the Kazhymsky, Nyuvchimsky and Nyuchpassky plants) appeared in the Komi region due to investments of merchants from the Ustyug town. The local ore base provided functioning of these plants for more than one and a half century.

In 1899 the building of the Ust-Berdysh plant was the latest attempt of ironworks creation on the local mineral base in the region. The plant was closed by economic reasons.

Keywords: *the European North-East of Russia, mining, iron metallurgy.*

Железоделательные заводы Коми края

На территории Коми края ремесло, связанное с добычей и переработкой железа, получило свое развитие в XVI—XVIII вв., но оно не было масштабным и значительным. В писцовых книгах 1586 г. перечислены всего пять кузнецов [10], в переписной книге 1646 г. указаны девять кузнецов и один серебряник, а в 1653 г. по распоряжению правительства яренский воевода А. П. Акинфов отправил всех кузнецов, живших в уезде, на работу в Мос-

кву [16]. В 1670—1690-х гг. кузнец Максим Татарин на р. Выми держал на оброке болото с железной рудой [16, 18]. В XVIII в. почти в каждом селении были кузнецы, работавшие на металле, получаемом примитивным способом из местной железной (болотной, дерновой) руды [10].

В 1730 г. К. Модянов совместно с П. Москательниковым построили в Жешартской волости молотовый завод с восьмью горнами. Ряд исследователей считает это предприятие первым железоделательным заводом

Коми края [7, 10, 13, 14]. В 1736 г. эти же предприниматели начали постройку второго такого же завода на берегу о. Светик в Пустынской волости. Но собственных средств у них не хватало, и к строительству был привлечен владелец Сереговского сользавода И. И. Исаев. В 1743 г. К. Модянов уступил свою заводскую долю вдове И. И. Исаева. Со временем к ней полностью перешли оба молотовых завода. В 1745 г. Жешартский завод Исаевой произвел 1736 пудов чугуна, а также в меньшем количестве полосовое

железо, которое шло на изготовление цренов для Сереговского сользавода. На заводе было четыре действующих сыродутных печи и столько же «праздных». В 1746 г. А. С. Исаева продала заводы в Жешартской и Пустынской волостях вологодским купцам Рыбниковым, которые в 1748 г. уступили их устюжским посадским людям И. А. Смольникову и Г. Ф. Оконишникову. На Светицком заводе тогда имелся амбар с двумя молотами, приводимыми в движение водой, плотина, водяная мельница, мастерские и амбары для припасов. Рудокопами и заготовщиками угля были местные крестьяне [10, 17]. И. Смольников в 1750 г. уступил свою долю устюжским купцам Обуховым [7, 10, 16]. По другим данным, в 1763 г. Г. Оконишников продал молотовый завод у Жешартского погоста А. Ф. Турчанинову. Вскоре деятельность завода прекратилась, не выдержав конкуренции с более мощными сысолецкими (Кажимскими) заводами [17, 18].

Во второй половине XVIII в. на р. Сыsole появились крупные железоделательные заводы [7, 10, 16]. В 1750 г. устюжские купцы А. В. Панов и А. А. Плотников нашли по берегам рр. Сысолы, Большой и Малой Визинги месторождения железной руды и в августе 1754 г. обратились в Берг-коллегию с просьбой разрешить строительство *Нювчимского завода* (рис. 1). 15 марта 1756 г. разрешение было дано. Для изготовления необходимых инструментов и припасов на период строительства завода было разрешено временно построить в Чукайбской волости четыре ручных горна для выплавки криц и перековки их в железо, а также один молот, приводимый в движение водой, на р. Вепре. Нювчимскому заводу было отведено 26 рудников.

Строительство Нювчимского завода началось в 1757 г., в 1758 г. построили молотовую фабрику и возвели плотину, в 1759 г. наладили производство кирпича. В 1760 г. было закончено возведение домны, в 1761 г. — строительство кричного цеха. Завод имел четыре действующих и два запасных молота. В 1762 г. на заводе выплавляли 16147 пудов чугуна и выковали 7193 пуда железа. В 1771 г. на заводе были доменная печь, шесть молотов и пильная мельница. В 1772 г. здесь выплавляли 25508 пудов 38 фунтов чугуна, выковали 19424 пудов 3 фунта железа. В 1789 г. Нювчимскому заводу были отведены 43 новых рудных места, в 1790 г. — еще 11.

Рис. 1. Развалины Нювчимского завода. Фото автора, 2006 г.

Одновременно с А. В. Пановым и А. А. Плотниковым интерес к рудам р. Сысолы проявили устюжские купцы И. Я. Курочкин и А. Ф. Юринский, ставшие в 1750 г. владельцами Кирсинского завода в Слободском уезде (ныне Кировская область). В 1755 г. они просили Берг-коллегию разрешить постройку железоделательного завода на р. Кажим (ныне Койгородский район Республики Коми) с одной домной, четырьмя действующими и двумя запасными молотами. Получив разрешение, они в том же году начали строительство *Кажимского завода* (рис. 2). В 1757 г. заводоуправляющие обратились в Берг-коллегию с просьбой перенести строительство домны на р. Нючпас, так как в Кажиме место строительства домны затоплялось весенними па-

водками. К этому времени в Кажиме уже были построены плотина и молотовая фабрика с шестью горнами и четырьмя молотами. 9 октября 1757 г. Берг-коллегия разрешила построить домну на р. Нючпас и именовать новый завод Нючпасским. В октябре 1757 г. Кажимский завод начал работать на привозном чугуна с Кирсинского завода.

В 1759 г. *Нючпасский завод* (рис. 3) начал работу. К нему было отведено 12 рудников и 5 приисков. Получаемый чугун отправляли на Кажимский завод для перековки его в железо. В 1759 г. было выковано 8000 пудов железа. На самом Нючпасском заводе ковка железа производилась только весной и осенью (не более двух недель в году на двух горнах) из-за маловодности р. Нючпас.

Рис. 2. Развалины Кажимского завода. Фото автора, 2011 г.

Рис. 3. Остатки Нючпасского завода. Фото автора, 2011 г.

В 1777 г. устюжский купец А. Попов начал строительство *железодельного завода* на р. Малой Нюле в Спаспурбской волости (урочище «Завод» близ с. Занулье), но постройка затянулась. В 1790 г. владельцы Кажимского завода, заинтересованные в новых рудных местах, приобрели у наследника А. Попова недостроенный завод с плотиной, постройками и рудниками [7, 10].

В начале 1780-х гг. наблюдался спад производства на сысольских заводах (Кажимском, Нючпасском и Нювчимском). В годы русско-турецкой войны (1787—1791 гг.) на эти предприятия было возложено выполнение правительственных заказов по изготовлению пушечных ядер и корабельного балласта для Архангельского порта [10].

Сысольские заводы использовали три типа руды. К первому относились дерновые руды полуболотного характера, залегающие под травяным покровом. Их мощность обычно составляла 5—10 см. Этот тип руды распространен на р. Сыsole и преимущественно разрабатывался Нювчимским заводом. Вторым типом руды был бурый железняк или песчаники, сцементированные гидратной окисью железа. Он преимущественно развит на р. Лопью и разрабатывался Нючпасским заводом. К третьему типу относилась глубинная руда. В ее состав входят продукты выветривания бурого железняка и сидеритовые конкреции. Различали также пластовую «карбонатную» руду, залегающую в сине-серых мергелистых глинах, и «ядровую» руду, состоящую из шарообразных и эллипсоидальных линзовидных стяжений. В небольшом количестве такую руду добывали для

Нювчимского завода, но основная ее часть потреблялась Нючпасским и Кажимским заводами. Разрабатывались месторождения руды этого типа неглубокими шурфами и выработками по берегам рек. На Осиновском руднике Кажимского завода была пробита штольня длиной несколько десятков метров [2].

Кажимский и Нючпасский железодельные заводы просуществовали до середины 1920-х гг. и были закрыты из-за нерентабельности. Нювчимский завод проработал до середины 1990-х гг. как железоплавильное предприятие, действовавшее на привозном уральском железе. В годы Великой Отечественной войны была предпринята неудачная попытка повторно запустить в действие Кажимский завод [8].

Легенда о добыче железных руд англичанами в бассейне р. Вычегды

Вычегодские месторождения болотной железной руды привлекли внимание иностранцев в XVI в. [10]. Существует устойчивое мнение в исторической литературе Коми края, что этот интерес был реализован на практике, и английские промышленники добывали и вывозили железную руду с р. Вычегды в Англию.

По свидетельству Н. М. Кармзина, в 1567—1569 гг. Иван IV позволил английским купцам завести селение на р. Вычегде, искать там железную руду и плавить ее с условием выучить россиян этому искусству [11].

П. Г. Любомиров об этом написал так: «Попытка англичан наладить выработку железа на Вычегде, где им с этой целью был отведен участок зем-

ли в конце 1560-х годов, по-видимому, окончилась неудачей; по крайней мере, об этом «заводе» мы ничего не знаем ни из русских источников, ни от англичан, много писавших о Московии во второй половине XVI и в начале XVII в.» [12, с. 287]. Историки В. В. Данилевский, Ф. Бублейников и А. В. Хабаков тоже подтверждали, что эта затея так и не была осуществлена [5, 6, 23].

П. Г. Любомиров отмечал, что все металлургические предприятия России возникли вблизи рудных богатств, так как переброска руды на значительные расстояния была делом очень громоздким и дорогим [12]. Странно было бы ожидать, что промышленники Англии в XVI в. строили свои заводы в расчете на поставку руды с края известного им тогда света — из глубин Московии. Корабли англичан заходили лишь в устье Северной Двины и некоторых других рек, а единственными сухопутными транспортными средствами в России были телеги летом и сани зимой. Грузоподъемность подводы при одноконной запряжке определялась в 15—25 пудов, скорость передвижения — тремя верстами в час. А доставка железа (даже не руды) в Архангельск по рекам и в XVII в. считалась дорогой затеей [5]. По данным С. М. Соловьева [21], в конце XVI в. на проезд от гавани св. Николая (в устье Северной Двины, где приставали суда англичан) до Вологды водою следовало потратить 14 суток; в летнюю пору сухим путем здесь нельзя было ездить из-за болот; зимою на санях от Белого моря до Вологды можно было проехать за восемь дней. В свете всего изложенного транспортировка железной руды с берегов р. Вычегды к берегам туманного Альбиона выглядит весьма сомнительной.

Особенно невероятной представляется перевозка болотной руды из района р. Вычегды в Англию, если вспомнить описанную выше технологию предварительной подготовки болотной железной руды для последующей ее переработки в горнах и домницах, а именно длительную сушку на воздухе, обжиг на кострах, в процессе чего первоначально добытая из болота руда многократно теряла в весе. Никакой промышленник не повезет за тысячи миль руду с низким содержанием железа, так как это невыгодно. Именно поэтому железную руду всегда перерабатывали на предприятиях, построенных вблизи рудных полей.

Стоит вспомнить и о грузо-подъемности судов того времени. Корабли английских купцов, впервые достигших Москвы в 1553 г., имели небольшое водоизмещение: «Bona Esperanza» (Добрая надежда) — 120 т, «Eduard Bonaventura» (Эдвард-удалец) — 160 т и «Bona Confidentia» (Добрая уверенность) — 90 т [25]. Перевозить на таких небольших судах на далекие расстояния руду с низким содержанием в ней полезного компонента было невыгодно.

Известна торговая книга XVI в. содержащая исчерпывающую номенклатуру («главник») товаров, вывозимых англичанами из России. В этом «главнике» имеется перечень 59 товаров, в том числе «нефть черная», «нефть белая», «слюда оконечная», но нет никакого упоминания о руде [22].

О неудаче англичан начать железодобывательное производство на Вычегде во времена Ивана Грозного свидетельствуют и данные С. М. Соловьева. В «Истории России с древнейших времен» он пишет о приезде в Москву английского посла Д. Флетчера к царю Федору Иоановичу осенью 1588 г. Цель визита состояла в подтверждении у царя ранее жалованных английским купцам грамот. Как и 20 лет назад, речь шла о дозволении «англичанам на Вычегде двор поставить, руды железной искать и железо выделывать, и лесу дать им верст на семь или восемь около тех мест, где станут дворы и мельницы железные ставить, за что англичане будут платить тамги по московке за каждый фунт» [21, с. 248]. Послу ответили, что царь этим англичан пожелует. Очевидно, если бы речь шла об уже осуществленном начинании, то следовало просить царя не о дозволении организовать дело, а о разрешении продолжить.

Точку в дискуссии могли бы поставить данные русской таможни. К сожалению, в имеющихся в государственном архиве Архангельской области фондах таможенных учреждений (Холмогорской таможенной избы, Архангельской таможни и таможенной экспедиции Архангельской казенной палаты) самые ранние документы датированы лишь 1633 г., т. е. относятся к более позднему периоду. В них сведений о перевозке руды из бассейна р. Вычегды в Англию не имеется.

Рис. 4. Схема расположения домны Усть-Бердышского завода и месторождения железной руды на р. Унье [4]

Усть-Бердышский металлургический завод

На р. Унье (приток р. Печоры) в дер. Усть-Бердыш Троицко-Печорского района Республики Коми сохранились остатки небольшого предприятия, построенного в 1899 г. и просуществовавшего несколько лет. Попытка организовать и запустить в действие завод на р. Унье на местной рудной базе исторически является последней на территории Европейского Северо-Востока России в современном понимании его границ [9].

Железную руду возле д. Усть-Бердыш нашел крестьянин Дьяков из дер. Нырб. Образцы железной руды он показал чердынским купцам, но интереса его находка не вызвала [3].

В 1895 г. по поручению владельца Соликамского солеваренного завода в район Усть-Бердыша ездил А. Н. Чернов (отец профессора А. А. Чернова — знаменитого исследователя минерально-сырьевых богатств Печорского края) для выяснения перспектив здешнего месторождения бурого железняка [1].

В 1898 г. нижегородский купец М. И. Лукьянов приобрел право на разработку усть-бердышских руд. Обладая небольшим капиталом, он приступил к строительству на месторождении чугунолитейного завода на две домны, предполагая довести выплавку чугуна до 60 тыс. т в год. Работы начались в середине 1899 г., а в апреле 1900 г. была построена первая домна. После пуска домны М. И. Лукьянов уехал ходатайствовать о получении льгот (отсрочки по платежам налогов и т. п.) и денежной субсидии на расширение производства. Однако получить их ему не

удалось, и доменная печь была оставлена в конце декабря 1900 г. Всего на заводе было выплавлено 896 т чугуна, из которых 650 т было отправлено баржами на Сормовский завод [19].

С точки зрения организации производства попытку М. И. Лукьянова следует признать удачной, поскольку завод произвел и реализовал часть своей продукции. Однако общая экономическая обстановка в России того периода, а также отсутствие финансовой поддержки начинания М. И. Лукьянова привели в итоге к ликвидации этого предприятия.

Заключение

Таким образом, на территории Европейского Северо-Востока России с незапамятных времен возникали горные промыслы и производства, связанные с добычей и переработкой местных железных руд. Древние рудознатцы разработали систему поиска железных руд, а также технологическую методику предварительной подготовки и обогащения добытой руды. Как правило, добыча и первичная переработка руды в полуфабрикат (крицу) осуществлялась одними и теми же людьми. Для получения полуфабриката были разработаны и созданы различные примитивные плавильни (сыродутные печи, горны с мехами, домницы).

Промыслы и производства, связанные с добычей железных руд и производством из них железа, в XVI—XVIII вв. были широко распространенными и повсеместными занятиями крестьян, населявших обширные территории на юге и юго-западе изучаемого региона. Среди населения Коми края занятия,

связанные с добычей и переработкой железных руд, не имели массового характера. Упадок крестьянского железодобывающего производства на Европейском Северо-Востоке России в конце XVIII в. был связан с широким выходом на внутренний российский рынок дешевого уральского железа.

Во второй половине XVIII в. устюжские купцы, обладавшие необходимым капиталом, построили группу Кажимских (Кажимский, Ньючимский, Ньюпасский) железодобывающих заводов в бассейне р. Сысолы. Они являлись крупными и современными по техническому оснащению того периода предприятиями [15]. Местная рудная база позволила этим предприятиям вести работу на протяжении более полутора веков, вплоть до середины 1920-х гг. Это опровергает устоявшийся вывод о том, что сырьевая база железодобывающих районов Европейского Северо-Востока России «была недостаточной, непригодной для развития здесь крупного производства» [20, с. 235].

Последней реализованной попыткой создания металлургического предприятия на местной рудной базе на территории Европейского Северо-Востока России являлась постройка Усть-Бердышского завода. Из-за финансовых проблем срок действия предприятия оказался непродолжительным.

Известно, что после обнаружения высококачественных углей на р. Воркуте в 1930 г. и развертывания промышленной добычи угля в Печорском угольном бассейне в период 1930—1950-х гг. были организованы целенаправленные поисковые работы на железные руды с целью создания крупного металлургического производства вблизи имевшейся топливной базы [24]. Однако они не привели к желаемому результату, и новые железодобывающие предприятия не появились.

Литература

1. Александр Александрович Чернов / Ред.-составитель А. И. Елисеев. СПб.: Наука, 1995. 255 с.
2. Астахова И. С. Чугунолитейное производство на территории Республики Коми в XV—начале XX вв. //

Структура, вещество, история литосферы Тимано-Североуральского сегмента: Материалы 15-й науч. конф. Ин-та геологии Коми НЦ УрО РАН. Сыктывкар: Геопринт, 2006. С. 8—10.

3. Белдыцкий Н. В парме: Очерки северной части Чердынского уезда. Пермь, 1901. 127 с.

4. Белов А. В. Месторождение железной руды на р. Унии // Горный журнал, 1932. № 10. С. 59—60.

5. Бублейников Ф. История открытий ископаемых богатств нашей страны. М.: ОГИЗ, 1948. 342 с.

6. Данилевский В. В. Русская техника. Л., 1948. 547 с.

7. Жеребцов И. Л., Сметанин А. Ф. Коми край: очерки о десяти веках истории. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 2003. 368 с.

8. Иевлев А. А. Закрытие Кажимского и Ньючимского железодобывающих заводов. Сыктывкар, 2011. 96 с.

9. Иевлев А. А. Усть-Бердышский металлургический завод: история создания и деятельности предприятия // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки», 2013. № 2. С. 12—17.

10. История Коми с древнейших времен до современности / Под общ. ред. И. Л. Жеребцова, А. А. Попова, А. Ф. Сметанина. Сыктывкар: ООО «Анбур», 2011. Т. 1. 544 с.

11. Карамзин Н. М. История государства Российского. М.: Книга, 1989. Кн. III. 867 с.

12. Любомиров П. Г. Очерки по истории русской промышленности. М.—Л.: Гос. изд-во полит. литературы, 1947. 763 с.

13. Лукошников В. А. Яренск. Сыктывкар, 1994. 60 с.

14. Мацук М. А., Юшкин Н. П. Истоки горнодобывающей и горно-металлургической промышленности России (горные промыслы в Коми крае в XV—XIX вв.) // Известия вузов. Горный журнал, 2002. № 3. С. 184—191.

15. Металлургическая промышленность России первой половины XIX в.: Сборник документов и материалов / Под ред. Н. М. Арсентьева. Саранск: Мордовское кн. изд-во, 2006. 424 с.

16. Очерки по истории Коми АССР / Под ред. К. В. Сивкова, А. А.

Зиминой, Л. И. Суриной. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1955. Т. 1. 352 с.

17. Политов В. В. Промышленность Коми края в XVIII веке: Дис. канд. истор. наук // Научный архив Коми НЦ УрО РАН, ф. 5, оп. 2, д. 250. 162 л.

18. Политов В. В. Развитие металлургической промышленности в XVIII в. в Коми крае: Доклад на заседании Президиума Коми филиала АН СССР // Научный архив Коми НЦ УрО РАН, ф. 5, оп. 2, д. 273. 55 л.

19. Семенов И. М. Из истории металлургического производства на Верхней Печоре // Известия Коми филиала Всесоюзного географического общества, 1959. № 5. С. 177—179.

20. Сербина К. Н. Крестьянская железодобывающая промышленность Северо-Западной России XVI — первой половины XIX в. Л.: Наука, 1971. 264 с.

21. Соловьев С. М. Сочинения: В 18 кн. Кн. IV. История России с древнейших времен. М.: Мысль, 1989. Т. 7—8. 752 с.

22. Трапезников В. Торговые сношения англичан с Россией через Северный край в XVI—XVII веках // Северный край. Январь-февраль, 1922. № 1. С. 1—10.

23. Хабаков А. В. Очерки по истории геолого-разведочных знаний в России (Материалы для истории геологии). Ч. I. М.: МОИП, 1950. 212 с.

24. Чернов А. А. Геологическое строение и полезные ископаемые Коми АССР // Материалы совещания по итогам геологических и геолого-разведочных работ, проведенных различными организациями на территории Коми АССР за период 1948—1953 гг. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1955. С. 9—20.

25. Четырехкратное путешествие в Северный Ледовитый океан, совершенное по повелению императора Александра I на военном бриге «Новая Земля» в 1821, 1822, 1823 и 1824 годах флота капитан-лейтенантом Федором Литке с присовокуплением путешествий лейтенанта Демидова в Белое море и штурмана Иванова на реку Печору. С.-Петербург, 1828. 630 с.

Рецензенты:

к. и. н. И. О. Васкул,
д. г.-м. н. О. Б. Котова