

## Глава 2.

### УРАЛ В НАЧАЛЕ XVIII ВЕКА

Вслед за продвижением во второй половине XVI—XVII веков русского населения на Урал, распашкой новых земель и основанием новых городов, острогов, сел, деревень, починков из центра страны двигались ремесленники, которые, обосновываясь во вновь осваиваемом крае, заводили на новых местах различные ремесла и промыслы, в том числе железоделательные: кузнечные, литейные, рудоплавильные, рудознатные.

XVIII столетие составляет целую эпоху в истории края. Благодаря богатству своих недр, он оказался в центре важнейших социально-экономических преобразований в России в первой четверти XVIII века. Старые металлургические районы (Тульский, Подмосковный, Олонецкий, Липецкий), имевшие слабую рудную и топливную базу, не могли уже обеспечить страну металлом. Его приходилось ввозить из Швеции.

В конце XVII - начале XVIII века в России происходят внутренние преобразования. Реформы, начатые царем Федором Алексеевичем, были активно продолжены его братом Петром I. Реформы армии, начавшиеся еще в 1680 году и создание сильного флота, потребовали больших затрат. В 1700 году началась Северная война со Швецией и поставки железа прекратились. До войны Россия покупала 1/3 производимого Швецией железа, которая была лидером по производству железа. В этих обстоятельствах государство использовало все внутренние ресурсы, а особенно сырьевые (металл, сукно, древесина и другое), которые ранее шли на потребности внутреннего рынка, что создавало дефицит сырья и продукции. В сложившейся ситуации правительство и торгово-ремесленный слой стали искать новую сырьевую базу.

Глава Сибирского приказа думный дьяк А. А. Винуус с радостью сообщал Петру I в мае 1697 года, что на Урале найдена «зело добрая руда», просил направить опытных мастеров для взятия пробы и подыскания мест для строительства заводов.

По мнению А. А. Винууса, они должны были стоять на малых реках, «чтоб плотина могла выдержать напор вешней воды», поблизости от сырья, леса как источника топлива и судоходных рек, «чтоб готовое железо в нужные места можно было водой спровадить». Наконец, начальник Сибирского приказа требовал прислать сведения о населении края, количестве дворов, ценах на хлеб и другие продукты питания.

Быстрому развитию металлургии на Урале способствовал ряд благоприятных природных факторов:

1) огромные массивы «пустопорожных» земель, пригодных для промышленной эксплуатации;



Портрет Винууса по рисунку Л. Гусикова, 1874 г.

#### Андрей Андреевич Винуус (1641 — 1717 гг)

Государственный деятель эпохи Петра I, чиновник Посольского и других приказов, первый русский почтмейстер.

Инициировал планомерные работы по поискам и разведке месторождений полезных ископаемых на Урале и в Сибири. Подготовил к пуску Невьянский и Каменский заводы.

2) богатство высококачественными, легкоплавкими, природнолегированными, неглубоко залегающими рудами — не только в виде гнезд и пластов, но и огромных гор (Высокая, Благодать, Магнитная и другие), целиком состоявших из железной руды;

3) обилие дремучих, первобытных лесов, служивших топливной базой тогдашней металлургии (к тому времени западноевропейские страны — Англия, Бельгия, Дания, отчасти Франция свои леса уже сожгли в топках металлургических печей и вырубали для строительства кораблей);

4) многочисленные горные реки и речки, пригодные для сооружения на них плотин и прудов, способных снабжать заводы достаточным количеством водной энергии;

5) текущие на запад судоходные реки — Чусовая, Кама, Уфа, Белая и другие, удобные для транспортировки готовой продукции в центр страны;

6) большое количество дешевой рабочей силы. Значительный приток беглых, раскольников и тому подобных ощутимо снизил уровень оплаты труда. Командир Уральских заводов Вильгельм де Геннин писал: «Рек, руд, лесов, где быть заводам, довольно и работники дешевы, так же как и харч недорог, а не так, как в Олонце.» Недорогой провиант



■ Каменский завод. Чертёж из архива Берг-коллегии. XVIII век.

давал серьезное преимущество. Уровень жизни доменного рабочего на Урале был существенно выше, чем его коллег в Олонце и Туле.

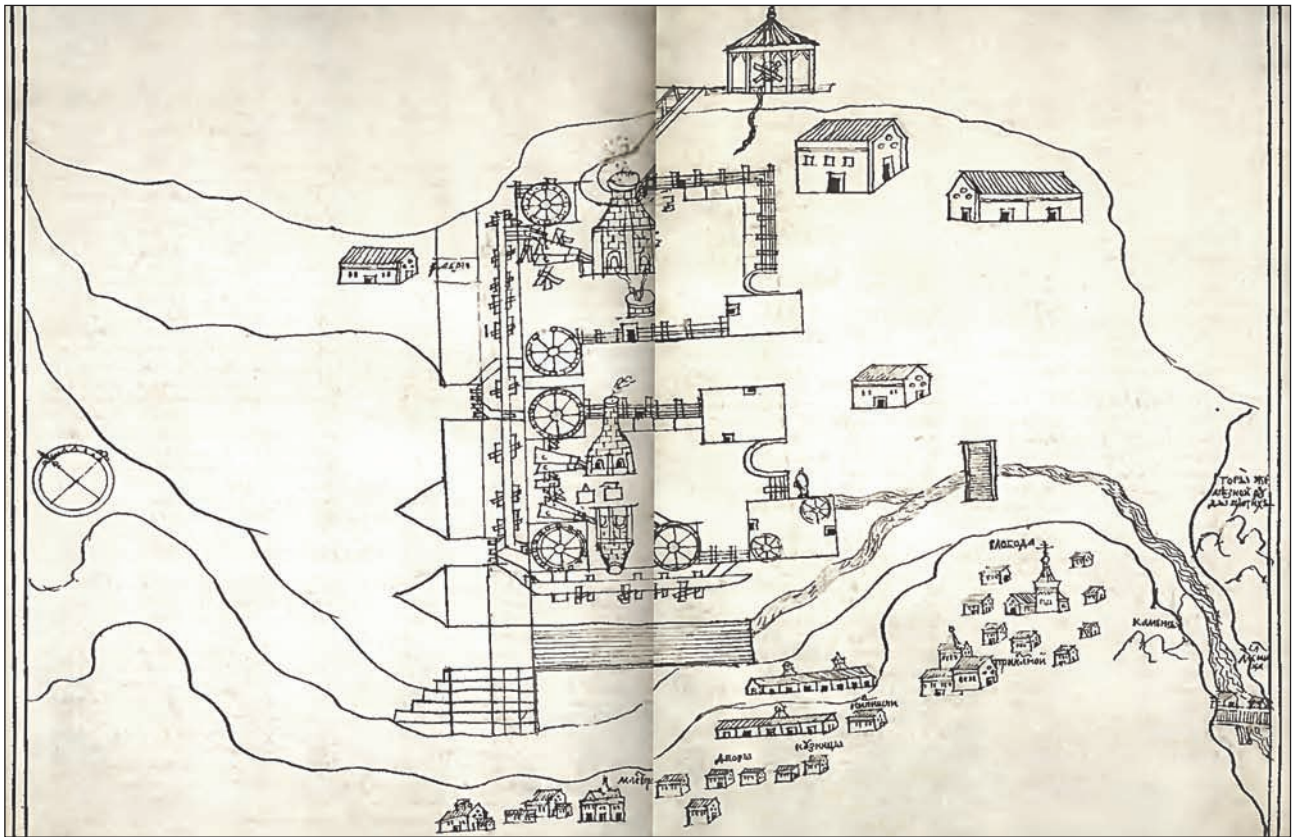
Строительство заводов развернулось на Среднем Урале, в местах, где издавна велась разработка и плавка железных руд. Мелкие железоделательные промыслы уральских крестьян и посадских людей и первые небольшие заводы XVII века подготовили кадры рудознатцев, металлургов, работников, привыкших к промышленному труду. Лучшие уральские «железные мастера» участвовали в «досмотрах» удобных мест «к большим заводам». Проведенные ими исследования показали, что таковыми являются районы рек Нейвы, Алапахи, Синячихи, Тагила, Каменки, Исети.

Огромную роль в становлении уральской металлургии сыграла промышленность центра: тульские, каширские, подмосковные заводы, а также предприятия Олонцкого края. Отсюда шли для новых заводов оборудование и квалифицированные кадры.

Указ от 19 января 1699 года «О заведении вновь Верхотурских железных заводов» сообщал и о «посылке на те заводы мастеров». В марте 1700 года первая партия специалистов приехала на Урал, она привезла с собой необходимое оборудование. В то же время верхотурский служилый человек М. Бибиков был назначен управителем строительства Невьянского завода, в марте 1700 года был заложен и Каменский завод.

Из центра шли неоднократные требования закончить первые стройки и пустить заводы «вскоре», так как в связи с военными потребностями «доброе железо в большой цене». К середине лета 1701 года на Невьянском и Каменском заводах были построены плотины, молотовые фабрики, жилье для служителей и работных людей, полным ходом шло строительство домен—основного сооружения предприятий. Наконец, 11 декабря 1701 года первая руда была засыпана в домну Каменского завода, 15 декабря выдан первый чугун, а спустя три недели, 8 января 1702 года, из этого чугуна выковано первое железо. В конце декабря 1701 года был пущен и Невьянский завод.

Первенцы уральской металлургии полностью оправдали себя. Производство осуществлялось посредством целой системы больших технических сооружений. Только в основном производстве на заводах и рудниках использовались мастера 26 специальностей, включая подмастерьев и обученных работников свыше 80. Это предполагало сложную кооперацию труда на уральских заводах. Поскольку в то время умели использовать только силу небольших рек, приходилось рядом с крупным доменным предприятием строить целый куст более мелких предельных заводов. Эта группа заводов имела свои рудники, каменоломни, лесные разработки (для изготовления древесного угля), конные дворы, сенокосы, пильные мельницы, пристани и суда для транспортировки продукции и многое другое.



■ Чертеж доменного и молотового дела. («Службная чертежная книга» С.У. Ремезов 1635 г.)

Заводы Урала работали на широкий внутренний и внешний рынок. Действовали они по принципу максимального обеспечения всех звеньев производственного цикла за счет собственных сил и ресурсов.

Политика поощрения промышленной деятельности нашла яркое выражение в знаменитой Берг-привилегии 1719 году

Она разрешала представителям всех сословий искать руды и заводить металлургические заводы, освобождала заводчиков и мастеровых от государственных налогов и рекрутчины, а их дома от постоя войск, провозглашала промышленную деятельность делом государственной важности. Она гарантировала наследственность собственности на заводы и ограждала заводладельцев от вмешательства в их дела местных властей. Берг-привилегия положила начало деятельности Берг-коллегии — центральному горному учреждению, имевшему в своем подчинении местные горные учреждения. Как верховный собственник полезных ископаемых, государство облагало промышленников десятиной с выпускаемой продукции. Основные положения Берг-привилегии, которая вводила элементы «горной свободы», сохраняли свою силу вплоть до начала XIX века.

Крупное казенное строительство, политика привлечения частных капиталов, стремительный рост хозяйства Н. Демидова привели к тому, что правительство уже в первой четверти XVIII в. повело планомерное наступление на мелкое металлургическое

производство края — на мелкие ручные доменки и примитивные медные печки. В начале века их насчитывалось большое количество в Алапаевской, Арамашевской, Арамильской, Камышловской слободах, а на Западном Урале сложился даже своеобразный куст мелкого производства с центром в Кунгуре.

Запретительная политика правительства в отношении мелкого производства отражена в указе сибирского губернатора от 1717 года, который требовал «никому нималого числа руд плавить посторонним людям не велеть и учинить заказ под смертной казнью, а кузнецам прикладывать руки, чтоб никто железа и меди не делали ручными печками, кроме государева дела заводского». Однако, для многих крестьян плавка железной и медной руды была важным источником существования, она превратилась в профессию. Поэтому, несмотря на запреты, и страх смертной казни, они не свернули «производство», но сделали это занятие тайным делом, в результате чего казна лишалась дополнительных доходов от эксплуатации ручных доменок.

Указом от 16 февраля 1723 года, повторив запрет по выплавке металла «в малых печах», горные власти позволили населению свободно добывать руду, но обязали поставлять ее по определенной цене для плавки на казенные заводы, а также требовали, чтобы мелкие предприниматели «собирались в компании и строили водяные заводы в удобном месте, дабы впредь другим таких руд охотнее было искать».



■ Путь железных караванов с Урала до Балтийского моря.

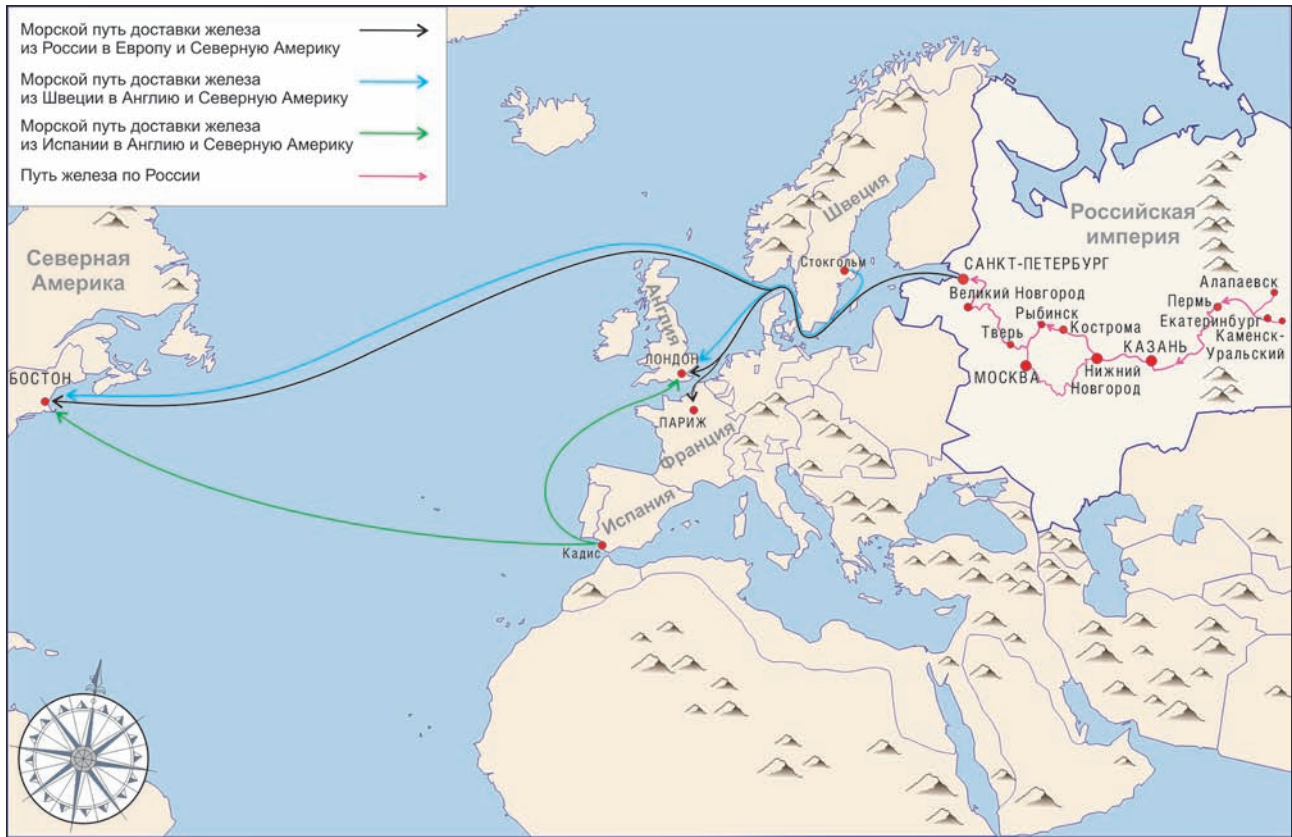
Предложение оказалось очень выгодным. На Урале появилось большое количество частных рудопромышленников, которые сыграли положительную роль в процветании казенных заводов.

Со второй четверти XVIII века в уральскую металлургию стали вкладывать капиталы купцы, привлеченные льготами и прибыльностью дела. Купец Осокин стал первым, кто вложил свой капитал в строительство промышленных предприятий. Вслед за ними на Урале появились И. Твердышев, И. Мясников, М. Походяшин и другие дельцы. В 1725 году на Урале было выплавлено 0,6 млн. пуд чугуна, в 1750 году – 1,5 млн. С этими показателями Россия выходила на передовые рубежи выплавки черного металла в мире. После окончания Северной войны основу продукции уральских заводов стали составлять не артиллерия и боеприпасы, а разные сорта железа и изделия из них. Медь шла на монетное дело, а также на изготовление колоколов, посуды и другие хозяйственные нужды. Интересен тот факт, что свои внутренние потребности государство удовлетворяло за счет продукции частных предприятий, а железо с казенных заводов, что составило свыше 80% продавалось за границу. В 1724 году Петр I издает указ по которому все казенное железо продавать за границу, облагая его 3 % пошлиной, в продолжения протекционистской торговой политики Петр распорядился все ввозимое заграничное железо облагать 75 % пошлиной. По данным Берг-коллегии, с 1722 по 1727 год было

продано за границу 238 998 пудов железа, в основном это была продукция уральских заводов. Внутренний рынок удовлетворялся в основном за счет продукции частных заводов. Железо и изделия из него продавались непосредственно при заводах, развивались торговцами по уральским городам, большие партии поступали на Ирбитскую и Макарьевскую ярмарки. Продавалось оно и в больших городах и речных портах по водному пути уральских железных караванов Чусовая – Кама – Волга – Ока.

Интенсивное строительство заводов частным капиталом свидетельствовало об утверждении мануфактуры как новой формы общественного производства. Это произошло благодаря высокой по тому времени рентабельности металлургических заводов. Они давали громадную прибыль.

По данным некоторых исследователей, казенные заводы Урала с 1721 по 1730 г. дали 500 тыс. руб. прибыли. А расход государства на строительство в 1734 г. составил 256813 руб. Только от продажи железа и различных припасов, от десятинного сбора и торговых пошлин, поступивших с заводов Демидовых за 1701- 1734 гг., казна получила 450 тыс. руб. прибыли. В 50-е годы Твердышев, по его собственному свидетельству, получал на каждый рубль, вложенный в производство меди, около 2 руб. прибыли. Князь М. М. Щербатов писал, что заводчики Мясниковы, имевшие при открытии своих заводов 0,5 млн. руб. долга, через 28 лет уплатили весь долг, приобрели 800 душ



■ Путь железных караванов по миру

крестьян, построили несколько заводов и скопили 2,5 млн. руб. чистого капитала.

По подсчетам академика С. Г. Струмилина, медеплавильные заводы давали 77% прибыли, а железоделательные – 130%. Экспорт российского (главным образом уральского) железа в 30-х годах XVIII века колебался в пределах 200-340 тысяч пуд в год (в 1736 году – 320 тысяч, 1737 году – 292 тысяч, 1738 году – 340 тысяч и 1744 году – 219 тысяч пуд). В 1738 году из всего российского экспорта железа в 339 980 пуд продукция уральских заводов составила 325 659 пуд (95,8 %), а железо заводов А. Н. и Н. Н. Демидовых – 205 659 пуд (63,1 % уральского и 60,5 % всего российского экспорта железа).

Технический прогресс в середине XVIII века выразился в усовершенствовании строительства гидротехнических сооружений, позволивших создавать большие запасы гидравлической энергии; в увеличении высоты и объема доменных печей, улучшении их конструкции; внедрении парных, «двойных» кричных горнов, действовавших в производственной связке с тяжелыми молотами, приводимыми в движение водяными колесами.

Возникновение нового крупного металлургического района — Урала — коренным образом изменило соотношение сил в мировом производстве железа и на мировом рынке металлов. В XV—XVII веках, с появлением в Западной Европе доменных печей, лидером в мировой металлургии была Швеция, производившая

в XVII веке, благодаря своим мощным залежам высококачественных железных руд и огромным массивам хвойных лесов, около 1/2 мирового железа и доминировавшая на мировом рынке металлов.

В XVIII веке Россия, благодаря созданию Уральского горнопромышленного района, по объемам производства металлов догнала и перегнала западноевропейские страны, а на мировом рынке металлов оттеснила Швецию на второй план.