Содержание

Введение

1. Предпосылки и начало организованного промышленного освоения Урала

2. Роль государственных чиновников в управлении уральской промышленностью (В.Н. Татищев и В.И. Генин на Урале)

3. Технические аспекты горного дела и влияние его на жизнь рабочего населения

Заключение

Список используемых источников и литературы

# Введение

Традиционно со времени правления Петра Великого уральский металлургический регион переживает своё развитие: здесь начинается строительство крупных заводов, край активно заселяется пришлым населением, под влиянием управляющих регионом государственных деятелей начинается организация учебных заведений, формируется особый социальный портрет уральского рабочего, качественный уральский металл завоевывает позиции, как на внутреннем рынке России, так и поставляется за рубеж.

Актуальность темы: Уральский регион выделяется своим особым положением, особым статусом в экономике России. Важно узнать с чем связан этот статус и проследить как он изменялся в тех временных рамках, которые охватывает работа. Помимо этого важно проследить социальное положение уральского горнозаводского населения, особенно рабочих, положение сословий. Надо обратить внимание на личностный вклад в развитие региона.

Цель исследования: На основе изученных источников и литературы проследить развитие социально - экономических отношений в уральской горной промышленности.

Задачи исследования:

1). Выявить и проследить эволюцию уральской промышленности.

2). Проанализировать отношения государственных чиновников и частных промышленников.

3). Выявить и проанализировать личностный аспект в развитии промышленности края.

4). Проанализировать технический аспект организации производства.

5). Проанализировать влияние особенностей горного дела на жизнь, социальное положение и мировоззрение горнозаводского населения.

Временные рамки, которые охватывает данная работа - 1696-1762 - это годы правления Петра I до вступления на престол Екатерины II. Выбранные хронологические границы объясняются тем, что охватываемый период можно охарактеризовать как становление промышленности Урала, к началу правления Екатерины Великой уже окончательно сформировались её специфические черты (например, большое участие частных предпринимателей в производстве и ослабление влияния казны). При Петре Великом Урал переживает бурное развитие (строятся заводы, организовываются школы, регион обеспечивает русскую армию оружием). К тому же при Петре здесь работают такие знаменитые люди как В.Н. Татищев и В.И. де Генин. Но даже после смерти Петра регион не теряет своего значения - В.Н. Татищев и В.И. Генин продолжают свою деятельность, развитие края идет и в послепетровское время. Однако ближе к 2-ой половине XVIII века влияние казны на регион ослабевает, её сменяют частные предприниматели, постепенно отходят от дел его первопроходцы - государственные деятели - В.Н. Татищев, В.И. Генин, в 1745 году умирает А.Н. Демидов - равных им по значению не было. Правление Екатерины II - это отдельная особая эпоха истории России, также можно сказать, что ко второй половине XVIII века становление промышленного Урала заканчивается.

Географические рамки работы - это прежде всего Средний Урал. Именно он приковывает к себе внимание исследователя своим бурным развитием в начале XVIII столетия, когда становится одним из немногих тогда промышленных центров России, одним из главных поставщиков качественного металла внутри страны (и даже за её пределами), переживает колонизацию русским населением своей территории, порождая тем самым особую культуру горнозаводского Урала.

Методологическая основа бакалаврской работы - это принцип историзма (предмет рассматривается на основе всестороннего осмысления совокупности объективных и субъективных факторов, существующих в рамках конкретных исторических условий) и объективизма, то есть изучаемый предмет рассматривается без каких-либо идеологических пристрастий.

В дореволюционной историографии общая история уральского промышленного региона в XVIII столетии освещена достаточно. Об уральском регионе в контексте всей истории Отечества пишет Соловьев С.М. в 19-м томе своего труда "История России с древнейших времен". У этого историка, упоминания об Урале начала XVIII столетия связаны в основном с рассказом о деятельности Татищева В.Н. Например, обстоятельно Соловьев С.М. рассказывает о проекте горного устава Татищева В.Н. Ряд работ посвящены истории Сибири в целом (Андриевич В.К. "История Сибири"[[1]](#footnote-1), Словцов П.А. История Сибири. От Ермака до Екатерины II"[[2]](#footnote-2)). В этих трудах авторы рассматривают историю Сибири в целом, отдельно не выделяя Урал, что может создавать некоторые затруднения при поиске нужной информации. Помимо этого содержание в основном строится по принципу сухого изложения фактов, зачастую без какой-либо авторской оценки. Историк начала XX века Кафенгауз Л.Б. в книге "Синдикаты в русской железной промышленности"[[3]](#footnote-3) затрагивает тему становления уральской металлургии, пытается дать ответ - с чем связан её определенный упадок, потеря веса на европейском рынке. К произведениям более узкоспециализированным относится работа известного уральского краеведа XIX века Чупина Н.К. "Полуторастолетие Екатеринбурга"[[4]](#footnote-4), где помимо именно истории становления города рассказано о зарождении промышленности в регионе. Большое внимание в дореволюционной историографии уделяется и персоналиям, например, известна работа Спасского Г.И. "Жизнеописание Акинфия Демидова"[[5]](#footnote-5).

Выходят в этот период также специальные работы, просвещенные истории определенной отрасли хозяйства в целом, например, "Краткий исторический очерк административных учреждений горного ведомства в России"[[6]](#footnote-6). Конкретно об Урале в этом произведении говорится мало, в основном это сведения о изменении на протяжении времени горного ведомства в России и выдающихся деятелей, занятых в этой сфере. В частности, содержится краткая информация о сподвижнике В.Н. Татищева И.Ф. Блиере.

Тема горнозаводской промышленности Урала в советской историографии освещена довольно обширно. В первую очередь это работы, которые рассматривают уральский регион в контексте всей истории промышленности России. Например, Струмилин С.Г. в фундаментальном двухтомнике "История черной металлургии в СССР" дает обстоятельную картину того, как и кем заселялся Урал, что двигало первых поселенцев в этот необжитый край. Чертой, характерной, как и для Струмилина С.Г., так и для многих советских историков этого периода является повышенный интерес к формам борьбы рабочих против угнетения хозяевами[[7]](#footnote-7).

Уральское горное производство в контексте общего промышленного развития России рассматривает и Любомиров П.Г. в книге "Очерки по истории русской промышленности"[[8]](#footnote-8). Автор кратко рассматривает экономическую историю региона примерно со 2-й половины XVII века, рассказывает о предпосылках возникновения будущего промышленного расцвета. Также в труде даны сведения о первых уральских заводах, о важности Урала для снабжении русской армии в Северной войне.

Подобного толка работа Лященко П.И. "История народного хозяйства СССР"[[9]](#footnote-9). Этот историк также касается Урала в контексте других промышленных районов страны, но информация конкретно об этом крае в его работе довольно скупа.

Все вышеперечисленные авторы отдельно выделяли уральский регион, понимая его важность для истории России XVIII века, в большей или меньшей степени обращали внимание на его определенную уникальность.

Существуют более узкоспециализированные труды, посвященные персоналиям исторических деятелей, внесших вклад в развитие Урала. Ряд работ советских историков посвящены В.Н. Татищеву, сыгравшему важную роль в развитии рассматриваемого промышленного региона. Полную биографию Василия Никитича представил А. Кузьмин в книге "Татищев"[[10]](#footnote-10), а А.И. Юхт в своей работе "Государственная деятельность В.Н. Татищева в 20-х - нач.30-х годов 18 века"[[11]](#footnote-11) сосредотачивается только на службе указанного деятеля государству и Берг-коллегии в частности, опуская подробности биографии.

Как и в дореволюционной, так и в советской историографии слабо освещен вопрос жизни, быта простого рабочего населения Урала XVIII века. Практически единственной монографией всецело рассматривающей эту проблему является работа Черкасовой А.С. "Мастеровые и работные люди Урала в XVIII веке"[[12]](#footnote-12). Но и Черкасова А.С. в своей работе в основном рассказывает о социальном положении рабочих, о формах их борьбы против хозяев, бытовая сторона жизни работного люда практически не освещена. Косвенно некоторые ответы на вопрос относительно быта рабочих можно найти в книге Пихои Р.Г. "Общественно - политическая мысль трудящихся Урала (конец XVII - XVIII вв.)"[[13]](#footnote-13). Некоторые сведения встречаются в сборниках научных статей, выпущенных Уральским отделением Академии наук СССР: "Власть, право и народ на Урале в эпоху феодализма"[[14]](#footnote-14), "Демографические процессы на Урале в эпоху феодализма"[[15]](#footnote-15). В последней работе можно найти сведения о том какие изменения претерпел институт семьи в условиях горного производства, об особенностях сформировавшейся рабочей семьи.

Сведения о технологический аспекте производства железа на Урале (устройство завода, доменной печи, распределение обязанностей рабочих и др.) есть в книге Н.М. Кулбахтина "Формирование горнозаводской промышленности Башкирии в XVIII веке"[[16]](#footnote-16).

Современные российские исследователи также занимаются изучение уральского региона. Существуют обобщающие работы по этой теме или затрагивающие её: например, некоторые сведения об уральской горной промышленности конца 30-х годов XVIII века, попытки приватизации предприятий есть в монографии И.В. Курукина "Бирон"[[17]](#footnote-17).

Существует работа "Опыт российских модернизаций"[[18]](#footnote-18). В этой книге развитие Урала XVIII века рассматривается отдельной главой, кратко рассказывается о деятельности Татищева В.Н. Работа Курлаева Е.А. "Металлургические заводы Урала XVII - нач. XVIII вв."[[19]](#footnote-19) рассказывает о предпосылках промышленного развития на Урале, первых заводах. Особенности уральских заводов рассматриваются в книге Лотаревой Р.М. "Города-заводы России"[[20]](#footnote-20). Как и прежде внимание уделяется персоналиям выдающихся деятелей, например: Шандра А.В. "Административная и организаторская деятельность В.И. Генина"[[21]](#footnote-21). Автор, кратко касается биографических подробностей деятелей, в основном внимание сосредотачивает на его административной деятельности, пишет о впечатлениях В.И. де Генина от уральских предприятиях в 1722 году, о его методах управления, преобразованиях и др. Мезенин Н.А. в книге "Династия Демидовых"[[22]](#footnote-22) поглавно рассказывает о представителях промышленной династии Демидовых, конечно, начиная с её основателя Н.Д. Антуфьева, пишет о первой встрече Петра I и промышленника. Выпущена обобщающая работа "Василий Никитич Татищев и Вилим Иванович Генин на Урале"[[23]](#footnote-23) кратко рассматривающая итоги деятельности этих двух людей.

По-прежнему изучением уральской промышленности занимается Н.М. Кулбахтин ("Горнозаводская промышленность в Башкортостане в XVIII веке") [[24]](#footnote-24).

Некоторые аспекты жизни горнозаводского Урала, суеверия рабочего люда освещены в сборнике научных статей "Женщина в истории Урала и Сибири XVIII - нач. XX в"[[25]](#footnote-25).

В прессе, посвященной исторической науке появляются статьи на рассматриваемую тему. Например, ноябрьский номер журнала "Родина" за 2001 год практически полностью отведен под рассмотрение истории Урала, здесь можно найти материалы о династии Демидовых (Ю. Буранов "Знак соболя"), о заселении края (Н. Миненко "Что деревня, то обычай", А. Оруджиева "Одни на запад, другие на восток") [[26]](#footnote-26). В журнале "Отечественная история" за январь 2007 года есть статья Д.В. Гаврилова "Промышленный переворот на Урале…"[[27]](#footnote-27).

В последнее время выходят справочные работы, которые могут помочь при изучении темы. Сюда относится "Уральская историческая энциклопедия"[[28]](#footnote-28). Полезную информацию можно получить из многотомного издания "Башкирская энциклопедия"[[29]](#footnote-29).

Отдельно надо выделить иностранную литературу по изучаемому вопросу. Сюда относится книга Роже Порталя "Урал в XVIII веке"[[30]](#footnote-30).Р. Порталь рассматривает Урал этого периода в социально - экономическом срезе, удачно компилируя материалы из трудов советских историков, иностранных исследователей, информацию из источников.

Используемые в работе источники по истории уральского металлургического региона в XVIII веке можно разделить на два типа: законодательные и делопроизводственные.

К первым относятся законодательные акты, относящиеся прямо или косвенно к истории изучаемого края.

В первую очередь сюда относится указ с которого и началось организованное освоение Урала. Это распоряжение 10 июня 1697 года. Именно здесь говорится о том, что в тех местах, где найдена железная и магнитная руда полагается "завесть большой железный завод", собрать лучших мастеров, нанять работников. Этот указ положил начало "первенцу" Урала - Невьянскому заводу[[31]](#footnote-31).

Логически из предыдущего источника вытекает следующий - это текст жалованной грамоты "Об отдаче Туленину Никите Демидову железных заводов в Верхотурском уезде на Нейве реке" от 4 марта 1702 года. Отсюда мы узнаем, что прежние владельцы предприятия чуть ли не привели к остановке производства, вынудили казну понести расходы. В связи с этим завод официально переходит в руки к заводчику Н.Д. Антуфьеву (Демидову) [[32]](#footnote-32). Этот материал важен тем, что с событий там означенных можно начинать вести летопись известной промышленной династии Демидовых.

В следующем источнике также встречается имя Никиты Демидова, это сенатский указ 3 декабря 1713 года "О делании всяких Артиллерийских припасов…".Н. Демидову разрешалось строить заводы в других местах. Помимо этого в указе говорится, что заводчик становится поставщиком продукции для Артиллерийского приказа, а "у иноземцев Меллеров припасов впредь не принимать", то ест можно сделать вывод, что к этому времени уральский металл уже начал завоевывать позиции на отечественном рынке, вытесняя заграничных конкурентов[[33]](#footnote-33).

Ряд указов касается вопроса беглых крепостных крестьян, занятых на заводах. Это закон 19 февраля 1721 года, предписывающий владельцам заводов в определенные сроки вернуть беглых, занятых у них в производстве[[34]](#footnote-34).

Логически с этим указом связан следующий - когда высылка всех беглых грозила остановить предприятия был издан закон, где говорилось, что не следует ссылать работных людей, "дабы… заводов не опустошить"[[35]](#footnote-35). С рабочей силой на Урале связан ещё один указ, относящийся к 1725 году. Он предписывал не брать в рекруты рабочих и жителей приписанных слобод[[36]](#footnote-36).

К делопроизводственным источникам относится деловая переписка государственных деятелей или местных управленцев по вопросам организации производства, инфраструктуры, каким-то другим делам, связанным прямо или косвенно с горным делом на Урале. Сюда относится, например, письмо главы Сибирского приказа Виниуса Петру I, где сообщается о хорошем качестве образцов уральского металла, отправленных на экспертизу в Голландию[[37]](#footnote-37). Для изучения уральского региона эти материалы важны тем, что после письма А.Виниуса - следующий шаг - это указ о создании на Урале "большого железного завода". То есть, можно сказать, что деятельность царя Петра в этой сфере начинается как раз в это время.

Пролить свет на то в каких масштабах привлекалось к заводским работам местное население Урала в начале XVIII века позволяет послание Акинфия Демидова верхотурским воеводам с требованием принудить, живущее около Невьянского завода население к рубке и доставке дров к предприятием[[38]](#footnote-38).

О проблеме, связанной с недостаточностью рабочей силы сообщает отписка верхотурского воеводы, датированная январем 1701 года. Здесь автор пишет царю о том, что выполнить требования Петра о развитии инфраструктуры в Верхотурье весьма проблематично в виду занятости большого числа крестьян на заводских работах[[39]](#footnote-39).

Ещё один источник этого типа - Письмо Андрея Виниуса Никите Демидову 1702 года. Здесь А. Виниус делает у промышленника заказ железа, стали, пушек и др. Этот источник в первую очередь позволяет нам рассмотреть отношения между Н. Демидовым и казной[[40]](#footnote-40).

Также к делопроизводственным источникам относится переписка В, Н, Татищева с Берг-коллегией и его наказы управляющим заводами, например, комиссару Уктусского завода Т. Бурцову. Здесь можно узнать о начале организации школ при заводах; о том какие выгоды давало образование, тем кто его получал. По этим же материалам можно сделать выводы о важности леса именно для заводов, о том какие меры в этом направлении принимались. Так местным жителям, проживающим вблизи Уктусского завода было строго запрещено рубить деревья в десяти верстах от предприятия[[41]](#footnote-41).

Существует также многочисленная переписка приемника В.Н. Татищева в уральских делах В.И. де Генина с Петром I и Екатериной I. Отсюда можно узнать некоторые моменты, послужившие поводом к началу тяжбы между В.Н. Татищевым и А.Н. Демидовым[[42]](#footnote-42). В письмах царю В. Генин делится своим мнением по поводу истинных причин начала этого конфликта[[43]](#footnote-43). В этих же материалах содержатся первые упоминания о будущем Екатеринбурге, тогда ещё существовавшем в проекте и носившем название "Катериненбурх".

# 1. Предпосылки и начало организованного промышленного освоения Урала

Само слово "Урал" тюркского происхождения. Оно встречается ещё в древнебашкирском эпосе. Первоначально его использовали для обозначения лишь южной части современного Урала. Остальную часть называли русским словом "Камень". Только со времен В.Н. Татищева термин "Урал" становится общеупотребимым для обозначения всей территории, занимаемой уральскими горами.

Географический регион Урал находится на стыке Европы и Азии, образуя как бы границу между этими частями света. Основной частью этого региона является Уральская горная система. Уральские горы тянутся от Северного ледовитого океана до казахских степей, разделяя Восточную и Западно-Сибирскую равнины. В состав Урала входит Уральская горная система, тянущаяся с севера на юг от берегов Карского моря от среднего течения реки в наши дни носящей название Урал. Традиционно этот регион принято делить на: Полярный, Приполярный, Северный, Средний и Южный[[44]](#footnote-44).

В данной работе речь пойдет о Среднем Урале, так как именно он приковывает к себе внимание исследователя своим бурным развитием в начале XVIII столетия, когда становится одним из немногих тогда промышленных центров России, одним из главных поставщиков качественного металла внутри страны (и даже за её пределами), переживает колонизацию русским населением своей территории, порождая тем самым особую культуру горнозаводского Урала.

Что же собой представляет Средний Урал? Это холмистая невысокая часть хребта, с большим количеством гор (Азов, Волчья, Берёзовая), часто богатых всевозможными минеральными богатствами. Средний Урал покрыт лесами и болотами, пронизан многими реками (Чусовая, Исеть, Пышма, Нейва, Каменка и другие) [[45]](#footnote-45). Климат Урала вполне можно назвать суровым: резко континентальный, зима длится 7-8 месяцев. Среднегодовая температура на Среднем Урале около +2 градусов[[46]](#footnote-46). До русской колонизации в конце XVII - начале XVIII века эти территории населяли татары, марийцы, манси и другие народы, было здесь и русское население, но, как отмечает С.Г. Струмилин, встречалось оно довольно редко[[47]](#footnote-47) (подробнее это будет освещено ниже). До конца XVI века Урал был для русских охотников на пушного зверя, торговавших им на рынках России (например, в Великом Новгороде) перевалочным пунктом на пути в Сибирь[[48]](#footnote-48).

Земли между Солью Камской (у левых притоков р. Камы) и рекой Чусовой со времен Ивана Грозного (1568 год) были во владениях династии Строгановых, которые занимались здесь добычей соли.

Поход Ермака в 1581 году символизировал изменение отношения правительства к этому региону. Если раньше Урал был своеобразным щитом, защищающим Россию от набегов кочевых племен, то теперь стал плацдармом для продвижения в Среднюю Азию. Так появляется путь с запада на восток через Каму - Чусовую и Туру, на долгие годы ставший почти единственной возможностью перехода через Уральский хребет[[49]](#footnote-49).

Издавна эта местность располагала богатейшими естественными ресурсами. На Урале находились большие запасы железной руды, добывать которую было сравнительно легко, потому что она лежала неглубоко и местами выходила на поверхность. Изобилие ценных руд и леса открывало огромные возможности для развития мощной металлургической промышленности. Но этот регион помимо прочего отличался ещё и крайне малой плотностью заселения - во всей области Перми Великой, раскинувшейся по западным склонам Урала, на пространстве до 140 тысяч километров, по писцовым окладным книгам 1579 года учтено было всего 2197 дворов, то есть около 15 тысяч душ населения. В итоге получалось 0,1 души на один квадратный километр. Требовались незаурядные социальные сдвиги, чтобы столкнуть Урал с мертвой точки застоя.

Важное значение в продвижении русских границ в Северную Азию имела экспедиция Ермака, за ней последовало строительство городов и острогов на восточном склоне Уральских гор и в Среднем Зауралье.[[50]](#footnote-50) Важное обстоятельство ещё и имело то, что вторая половина XVI века ознаменовалась тяжелым кризисом земледельческого центра России. С ростом городов и дифференциацией занятий населения, расширением рынков сбыта, торгового оборота и денежных отношений натуральные повинности заменяются денежными налогами и оброками. Эти взимания быстро росли. Ширился нажим и на крестьянский труд по линии использования его на барских запашках. Одолжавших крестьян ценою ничтожных займов превращали в холопов по форме - "а за рост им служити по вся дни". Такой холоп не имел уже никакой возможности отработать свой долг.

От подобного давления крестьянство вынуждено было спасаться бегством на свободные просторы восточных и южных окраин России, в частности в Заволжье и Приуралье.

В 1649 году было издано Уложение Алексея Михайловича, которое законодательно завершило закрепощение крестьянства, что послужило новым толчком к расширенной колонизации окраин. Главная волна колонизации шла на восток, к Уральскому хребту и дальше.[[51]](#footnote-51)

Но колонизировали эту местность ни одни только беглые крепостные, они, как отмечает Р.Порталь, были в меньшинстве[[52]](#footnote-52). В первую очередь переселялись сюда самовольно крестьяне государственные, параллельно с этим шла волна колонизации, инициированная правительством и связанная со строительством острогов и крепостей.

Государственные крестьяне, обосновавшиеся на Урале, были людьми свободными. Беглые же крепостные получали свободу в двух случаях: если их не могли найти прежние хозяева (а такое в XVI-XVII вв. было частым явлением), или же если на них не обращало внимания государство. Что касается владений Строгановых (север Среднего Урала), то там царило крепостное право. Таким образом, Средний Урал в социальном плане был достаточно специфичной территорией. Переселенцы, обосновавшиеся на казенных землях, были "государевыми слободскими людьми". Из принадлежавших им 4-5 десятин (1 десятина = 1,09 га) земли они 1 десятину обрабатывали для государства.

Кроме того, они платили натуральный оброк церкви, отрабатывали барщину на коллективных работах (содержание дорог и т.д.), но при этом были лично свободными[[53]](#footnote-53).

В первые два десятилетия XVII века среди русского населения Урало-Сибирского региона еще не практиковалась выплавка металла из-за отсутствия специалистов и знаний о рудных богатствах края. Со второго десятилетия начались целенаправленные поиски руд в Среднем Приуралье.

Розыск железных руд организовывался на уровне местных властей. Для поиска и испытания рудных богатств и драгоценных металлов организовывались целевые экспедиции из Москвы, имеющие определенный состав участников, с обязательным привлечением иностранных мастеров, в основном греческих и немецких; при этом русские умельцы обучались у иностранных коллег. Первым из известных рудознатцев, работавших на Урале был Я. Литвинов, обнаруживший в 1617 году медную руду[[54]](#footnote-54).

Эксплуатация рудных богатств (железных и медных) этих земель начинается с 1630-х годов, задействованы были и восточная и западная стороны хребты[[55]](#footnote-55).

У начала железоделательного производства на Урале стояли "гулящий человек" Тимофей Дурницын и кузнец Невьянскго острога Богдан Колмогор, которые в 1628 году на берегу реки Ниццы нашли и испытали железную руду. Образцы её были направлены на испытание в Москву, а оттуда поступил приказ о возведении завода. Строительством предприятия руководил присланный из Тобольска боярский сын - Иван Шульгин. Так возник Ницинский железоделательный завод.

Руду и железо на нём плавили в сыродутных горнах, использовался принудительный труд. К заводу были приписаны 16 крестьянских дворов Рудной слободы, освобожденных от податей и получавших жалование в 5 рублей в год при условии выполнения "урока" в 400 пудов железа. Однако такие условия работников не удовлетворяли. Во второй половине XVII века правительство насильственно сгоняло "гулящих людей" на работу "к железному делу". Постепенно завод пришел в упадок, прежде всего из-за отсутствия кадров.

В 1669 году плавильщик Дмитрий Тумашев сообщил в Москву, что нашел железную руду "вверх Невьи реки, выше Красного поля", в Верхотурском уезде. Пробная плавка дала железо, "годное на всякое дело".Д. Тумашев построил железоделательный завод, десятая часть выплавки которого отдавалась казне. Работали здесь 23 человека - местные крестьяне и "гулящие люди". Но действовал завод недолго. В 1680 году он был остановлен из-за истощения сырья. [[56]](#footnote-56)

В 1682 г. монахи Далматова монастыря обратились к властям с просьбой отдать им земли, где они нашли руду. Речь шла о правом береге верховьев Исети, в 15 верстах от Колчеданской крепости, который "…никому русским людям и иноземцам не вдаче…". Вскоре здесь заработал маленький железный заводик, ставший предшественником Каменского[[57]](#footnote-57).

К концу XVII века поиск руд принял достаточно регулярный и массовый характер. В крае появились отечественные мастера - рудознатцы, занимавшиеся этой деятельностью профессионально. К 1697 году железная руда была выявлена в местах, где были заложены рудники, на базе которых позже возникли крупнейшие заводы[[58]](#footnote-58).

Профессиональная железоделательная промышленность как и заводы нового типа появились только в начале XVIII века.

Вопрос о качественном металле остро стоял ещё до начала Северной войны: военные нужды, создание флота, переустройство армии, строительство городов требовали быстрых мер по усилению промышленного производства[[59]](#footnote-59). В связи с этим глава сибирского приказа А. Виниус собирал сведения об уральских рудах[[60]](#footnote-60). В 1697 году Виниус пишет письмо царю о том, что обнаруженный им металл впоне подходит для изготовления мортир ("мозжер") ввиду своей легкплавкости ("мягкости"). Для этих целей надо у курфюста Бранденбургского, или "цесаря Саксонского… упросить" мастера для налаживания производства.[[61]](#footnote-61) В этом же году 10 июня появляется указ Петра Первого "О прiискiъ всякаго чина людямъ рудъ въ Верхотурыъ и Тобольскiъ…", в котором говорится о том, что в тех местах, где найдена железная и магнитная руды "завесть большой железный завод" и на ближайших реках построить плотины для работы молотов и больших мехов. Эти заводы построить "чтобъ… лить пушки и гранаты и всякое ружье для обороны Сибирскаго Царства отъ всякихъ иноземцовъ и для привоза того ружья къ Москвъ и въ иные… городы". Для этих целей надо собрать лучших мастеров, сделать чертежи выбранных мест и нанять работников.[[62]](#footnote-62)

Так возник один из первых заводов Урала - Невьянский или Федковский (от близлежащей деревни Федковка).

Металлургический завод на Урале в XVIII веке - это сложная система из нескольких важных элементов, от наличия или функционирования которых зависит вся успешность предприятия. Это в первую очередь наличие рядом водоёма, в связи с которым важное место занимает и строительство хорошей плотины. Плотина была важной составной частью заводов в XVIII веке. Она должна была обеспечивать заводы необходимым уровнем воды, служить источником энергии, ограждать заводскую территорию от затопления. Поэтому строительство любого предприятия начиналось с возведения плотины. Водяной напор являлся единственным источником энергии, которая обслуживала все производственные операции в цехах: приводила в действие мехи у домен и горнов, поднимала молоты, дробила руду.[[63]](#footnote-63) Важным фактором было наличие леса, так как древесный уголь составлял единственный вид топлива для доменных и кричных печей. Помимо этого лес нужен был для строительства заводских корпусов, домов и административных зданий, для сооружения плотины и ларей, крепостных стен. Леса Среднего и Южного Урала на многие десятилетия надежно обеспечивали сотни горных заводов.[[64]](#footnote-64)

Уже тогда на Урале в связи с происходящим формированием горнопромышленного региона создаются и первые органы Горной администрации.24 августа 1700 года Петр создал Приказ Рудокопных дел, но заводы ему не подчинились, что свело всю деятельность этого органа к приглашению отдельных иноземных мастеров, отправке на учебу нескольких человек и освоению ряда рудников. Но рудники и заводы были столь тесно связаны друг с другом, что Приказ, занимавшийся лишь поисками руды, а не ёё переплавкой оказался недееспособным учреждением.

8 июня 1711 года его упразднили, а разработку рудников вновь передали местным властям.[[65]](#footnote-65)

Инициатором строительства первых горных заводов на Урале выступала казна. Но вскоре тульский ремесленник Никита Демидович Антуфьев пожелал выкупить казенные заводы.

Имеет смысл осветить кратко личность Демидова, как сложилось так, что именно он пользовался доверием царя.

Отец Никиты Антуфьева - Демид Григорьевич Антуфьев был тульским крестьянином. Демид жил в селе Павшино, которое еще в начале XVII века славилось железными и стальными промыслами, потом он переселился в Тулу.

Существует легенда о том как Петр I познакомился с Никитой Антуфьевым: Когда царь был однажды в Туле, он отдал Демидову для починки заграничный пистолет. Демидов со своей работой успешно справился и, подавая оружие царю, сказал:

Что ж, авось и мы супротив немца постоим.

Петр I воодушевление Демидова не одобрил и ударил его по щеке, крикнув:

Сперва сделай, мошенник, потом хвались.

На это Демидов ему твердо ответил:

А ты, царь, сперва узнай, потом дерись.

Кузнец вынул другой пистолет, сказав, что первый сделан им, а это тот, который был отдан для починки. Отличий между ними не было. Царь обнял кузнеца, извинился и поручил ему устроить в Туле оружейный завод.

В реальной жизни личное знакомство молодого царя и мастера могло произойти в двух случаях:

Первый - Никита Антуфьев приезжал в Москву в 1691 году и мог тогда увидится с царём.

Второй - Петр I часто бывал в Туле и вполне мог встретиться с наиболее известными представителями Оружейной слободы[[66]](#footnote-66).

Р.Порталь придерживается такой мысли, что Никита Демидов не был кузнецом в прямом понимании этого слова. Скорее всего, он торговал железом и имел кузницу. Поэтому он скорее являлся купцом, стремительному взлету которого во многом помогла Северная война[[67]](#footnote-67).

Н.Д. Антуфьев был щедро одарен от природы умом и волей, в совершенстве владел мастерством кузнеца и опытом заводчика.10 февраля 1702 года Демидов бил челом в Сибирском приказе с просьбой передать ему Невьянский казенный завод. В то время Россия остро нуждалась в продукции уральских заводов, а казне самой вести всю работу было обременительно.[[68]](#footnote-68)

Таким образом Невьянский завод вскоре перешел из владений казны к железодобытчику[[69]](#footnote-69). Процедура передачи юридически закреплена в жалованной грамоте "Об отдаче Туленину Никите Демидову железных заводов в Верхотурском уезде на Нейве реке". датированной 4 мартом 1702 года[[70]](#footnote-70). Среди прочего из грамоты можно узнать об одной из причин передачи завода: "Нерадением и многими сварами и крамолами приставников, чинилась тому доброму и полезному делу остановка, … уездным людям премногая тягость", казна несла расходы.[[71]](#footnote-71) Из переписки Андрея Виниуса и Никиты Демидова от 17 декабря 1702 года видно, что к весне 1703 года он должен был произвести 1000 пудов железа, 10 пудов стали и две 12-ти фунтовые медные пушки. Рудоплавный мастер должен был быть назначен из Верхотурья, района, где крупная металлургическая промышленность начала своё развитие ещё в 1697 году.

Зная всю важность сухопутных сообщений между заводами, Н.Д. Демидов обратил внимание на устройство дорог, поэтому с освоения уральского региона сооружение дорог ведется централизованно и упорядоченно. Содержание и создание путей стало одной из повинностей местного населения[[72]](#footnote-72).

Тем временем, хозяйство отца постепенно переходило к двадцатилетнему Акинфию Демидову, самому активному из заводчиков.

В сентябре 1702 года он донес до сведения верхотурских воевод, что для успешного производства требуется большое количество угля, а дров припасено мало. В связи с этим он требовал наряда людей для рубки дров за указанную плату. В просьбе говорилось о том, что населению верхотурского уезда полагается заниматься рубкой и перевозкой древесины. В том случае, если люди будут этому противиться, то их к вышеозначенным занятиям следует принудить, чтобы не мешать процессу производства. Требование подействовало и крестьяне соседних к заводу деревень были привлечены к работе[[73]](#footnote-73). По первоначальному распоряжению к Невьянскому заводу были приписаны все крестьяне Богоявленского монастыря, в виду этого к заводу должны были отойти деревни на реке Пышме, село Покровское и прочие владения Богоявленского монастыря.

Демидовы долгое время пользовались доверием государства, во многом благодаря тому, что исправно выполняли порученные им заказы. Например, можно найти документ от 17 декабря 1702 года, где Демидову от имени Виниуса даются распоряжения о производстве железа, стали и пушек и др. Примечательно, что в дополнении к этому посланию Виниус обращается к Демидову "Приятель мой, Никита Демидович".[[74]](#footnote-74) Так ещё на Невьянском заводе в 3 года вместо оговоренных 5-ти были произведены заказанные воинские снаряды[[75]](#footnote-75). Власть также не оставалась в долгу: 3 декабря 1713 года издается сенатский приказ под заголовком "О делании всяких Артиллерийских припасов Демидову на железных заводах, и о владении ему теми заводами с приписными к оным волостям", который помимо прочего подтверждал право владения Демидова заводами на Нейве и разрешал ему строить заводы и в других местах Сибирской губернии. Также в этом указе говорится о том, что Никита Демидов становится поставщиком продукции для Артиллерийского приказа, "а у иноземцев Меллеров припасов впредь не принимать".[[76]](#footnote-76) То есть можно сделать вывод, что к этому времени уральский металл уже начал завоевывать отечественный рынок, убирая тем самым надобность в заграничной аналогичной продукции. И недаром именно Демидовым власть позже (указ 6 апреля 1722 года) позволила ставить на производимом металле своеобразный знак качества - клеймо с соболем.[[77]](#footnote-77)

Однако неправильно говорить о том, что интересы правительства и Демидовых никогда не сталкивались. Демидовы как и прочие частные заводчики неодобрительно относились к появлению в своей вотчине новых казенных предприятий и часто стремились к тому, чтобы местное население чинило всяческие препятствия на пути у казны.[[78]](#footnote-78)

В начале XVIII века государство строит ещё несколько предприятий.1700-1701 гг. - время постройки Каменского завода (от названия реки Каменки). Вскоре (1702-1704) строится Уктусский завод (р. Уктус). В 1704 г. к северо-востоку от Невьянского завода начата постройка Алапаевского железного завода (р.Алапаиха, приток Нейвы). Вот основные уральские заводы начала XVIII века.

Строительство первых крупных заводов осуществлялось руками уральских крестьян и металлургов. Каменский завод строился населением Катайского и Колчеданского острогов и слобод: Каменской, Камышевской и Багарядицкой. Невьянский завод строили крестьяне из слобод Тагильской, Невьянской, Ницынской, Ирбитской и других.[[79]](#footnote-79) Все эти заводы были доменными и молотовыми одновременно, имели по две домны[[80]](#footnote-80). Заводы эти были устроены на казенные средства, функционировали с помощью русских рабочих и крестьян, приписываемых на заводы, как на "государеву службу"[[81]](#footnote-81). Домны уральских горных заводов выплавляли значительное для того времени количество металла. С 1701 г. Невьянский завод мог в три выпуска выдавать около 2 т чугуна в сутки. Каменский завод в 1701 г. изготовил 2 мортиры и 3 пушки, а в 1702 г. - уже около 300 пушек. В 1704 г. на нем построили вторую домну.

Первая Каменская домна была, как и Невьянская, построена русскими мастерами с учетом опыта подмосковных заводов, сделанных по голландским образцам ещё в 30-х годах VII века. Уже первые уральские домны были крупнее и производительней подмосковных. Размер тульской домны 1690 года не превышал в длину, ширину и высоту 12 аршин и 4 саженей в амбаре "длиною10, поперёк 6 саженей". А на Урале уже первая Каменская домна помещалась в "сарае" березового лесу в 16х16 саженей, то есть занимала площадь в четыре раза больше.[[82]](#footnote-82)

Велико участие иностранцев в строительстве заводов. Так на Каменском заводе вторую домну строили в 1703 году мастера Роберт Жартон и Вилим Панкерст, а первая Невьянская домна строилась при участии шведских мастеров.[[83]](#footnote-83)

Большая часть железных слитков отправлялась на дальнейшую переработку в московский Пушечный двор и в Воронеж - поближе к театру военных действий с Турцией[[84]](#footnote-84).

Существенную роль уральская металлургическая промышленность играла в обеспечении русских вооруженных сил во время Северной войны. В числе военных припасов для боевых действий изготовлялись пушки, мортиры, гаубицы, ядра, бомбы, картечь, гранаты. Также существенную роль этих предприятий в этом конфликте характеризует тот факт, что их продукцию вывозили даже зимой, используя тяжелый и длинный гужевой путь, не дожидаясь лета, когда можно было воспользоваться более коротким и удобным водным путем по Чусовой - Каме - Волге[[85]](#footnote-85)

Кроме этих доменных заводов за Уралом известен ещё возникший позже, в 1705 году, небольшой частный завод при истоке Пышмы из Шувакишского озера (недалеко от Екатеринбурга). Здесь не было доменной выплавки. В небольших горнах прямо из руды получалось железо. Существовал завод недолго, после 1715 он уже не упоминается.[[86]](#footnote-86)

Русская колонизация ускорила динамику населения Урала. По данным первой ревизии (1719 год) здесь проживало 618 тысяч человек, из них коренное население составляло не более 38 процентов. За 1719-1800 годы - население Урала выросло в 3 раза.[[87]](#footnote-87)

При заводах возникали поселки, которые за 30-40 лет превратились в населенные пункты от десятка до 500 и более[[88]](#footnote-88).

Но, несмотря на такие большие темпы заселения Урала, одной из ключевых проблем горнозаводского хозяйства как при Демидове так и позже был вопрос о рабочей силе. Существует отписка верхотурского воеводы, датированная январем 1701 года в которой говорится о невозможности выполнить поручение Петра I о развитии инфраструктуры (церковь, городовые башни, гостиный двор), так как по распоряжению власти к этому должны быть привлечены местные жители и крестьяне, но такие людские ресурсы и так уже заняты в горнодобывающей сфере: работа на заводах, заготовка древесины и др.[[89]](#footnote-89)

Подтверждение этому можно найти и в том, что один из основных споров казны и частных заводчиков разворачивался вокруг рабочей силы. Почему в качестве рабочих не могло выступить местное население? Башкиры и калмыки от природы были кочевыми народами и заставить их выполнять тяжелый труд, требующий оседлости было очень трудно, поэтому главным источником пополнения численности мастеровых и работных людей было крестьянство[[90]](#footnote-90).

Большая роль в подготовке кадров для первых крупных заводов на Урале принадлежит крестьянским железоделательным промыслам. Здесь уже давно готовились кадры кузнецов, рудознатцев, металлургов. Так в 1697 году верхотурскому воеводе было приказано составить описание мест, "где небольшие железные заводы у мужиков были и ныне есть", подыскать подходящую площадку для большого завода. В другом указе говорилось о том, что требуется "собрать лутчих" местных железных мастеров и с ними "удобные места к большим заводам близ больших рек осмотреть и описать и чертеж учинить". Перед началом строительства уже упоминавшегося Невьянского завода в досмотре и описании рудных мест, удобных для строительства заводов близ Невьянской слободы принимали участие около 47 человек - местных железных заводчиков и их помощников. Подобным образом дело обстояло и в районах Краснопольской и Аятской слобод. Всего в досмотре этих мест участвовало не менее 75 местных металлургов. [[91]](#footnote-91)

Помимо этого для того, чтобы превратить кустарное производство в настоящую промышленность в XVIII веке как и раньше приглашались мастеровые из Европы, которые занимались обучением русских основам металлургии.

Но мастеровые составляли меньшинство и чтобы решить проблему с рабочей силой - государство решило привлекать государственных крестьян для сезонных работ на горных заводах - так появились приписные крестьяне, считающиеся имуществом завода[[92]](#footnote-92). Таким образом, приписная деревня становится главным источником кадров[[93]](#footnote-93).

Среди рабочих иногда ещё упоминают пленных шведов. До заключения Ништадтского мира на Урале было очень много шведских военнопленных. В 1711 г.267 шведов отправили на Алапаевский завод, многие из них имели семьи; 37 человек позже сбежали оттуда и завербовались к Никите Антуфьевичу Демидову, компактно поселившись около Невьянска. Почти все шведы и немцы позже вернулись к себе на родину.[[94]](#footnote-94) Но роль их в производственном процессе была невелика. Пленные занимались в основном заготовкой дров, притом только в теплое время года[[95]](#footnote-95). Другие иностранцы на уральских заводах - это приглашенные русским правительством саксонцы. На всех уральских предприятиях, построенных до 1730 г., имелись мастеровые, рабочие и даже плотники с немецкими или скандинавскими фамилиями, приехавшие из Центральной России[[96]](#footnote-96).

Помимо уже упомянутого выше крестьянства работниками были пришлые люди, несмотря на то, что с ними пытались всячески бороться, они составляли довольно обширную массу. Уже в 20-х годах выходит царский указ, касающийся их - это именной указ от 15 марта 1722 года, где говорится о том, чтобы пришлых людей не ссылали с заводов, дабы "тех заводов не опустошить, и тем промыслов оных не остановить"[[97]](#footnote-97).

Были случаи и добровольной приписки. Например, выходец их Устюга Иван Алексеев подал прошение на приписку его к заводу, так как со смертью отца единственная возможность кормиться остается только милостынею[[98]](#footnote-98).

Несмотря на относительно стремительный расцвет уральского металлургического региона в начале XVIII столетия, к 10-м годам столетия интерес к нему у государства угас, вместе с этим частных деятелей на этой земле тоже было мало, практически здесь свои дела вели только Демидовы. Новый период в жизни региона традиционно принято считать с 1720 года, когда туда прибыла комиссия с В.Н. Татищевым.

# 2. Роль государственных чиновников в управлении уральской промышленностью (В.Н. Татищев и В.И. Генин на Урале)

Как уже говорилось выше, ближе к 10-м годам XVIII века горнозаводская промышленность переживает спад и потерю интереса к ней со стороны власти. Более чем на десятилетие внимание к Уралу совсем ослабело: до 1716 года здесь не построено ни одного крупного завода.

С одной стороны, энергичное строительство заводов в разных местах страны до 1705 г., видимо, имело результатом более или менее достаточное удовлетворение нужд государства, для которых в первую очередь и строились заводы на Урале. С другой стороны - и внимание правительства и средства казны были сосредоточены на напряжённых военных условиях. Частные предприниматели, очевидно, не очень хотели в этот тяжёлый, а по временам и опасный период рисковать средствами, вкладывая их в дорогое, медленно и не сразу окупающееся строительство заводов. И опять-таки не только в отношении Урала и не только в области металлургии, но вообще в создании промышленности частный капитал стал энергично действовать лишь в 1710-х, ещё более в 1720-х годах. Зато задержка в строительстве заводов на Урале в 1705-1715 гг. была компенсирована быстрым темпом роста числа предприятий в последнее десятилетие царствования Петра, в эти годы действуют и казна и частные лица, главным образом Демидовы[[99]](#footnote-99).

Расцвет горнозаводского Урала приходится на период 1720-30-х годов. 20-е годы Урала тесно связаны с такими именами как В.Н. Татищев и В.И. Геннин.

Начало 20-х годов XVIII века характеризуется завершением войны со Швецией. В этот период правительство Петра I приступило к осуществлению ряда мер в области экономической политики. Были учреждены Берг-, Мануфактур - и Коммерц-коллегии, задача их состояла в том, чтобы содействовать развитию крупной промышленности и торговли, помимо этого государство отменило монополию казны на торговлю многими товарами, стала осуществляться жесткая протекционистская политика.

В этот период предпринимаются и мероприятия, направленные на форсирование уральской металлургической промышленности, делалось это для обеспечения растущих потребностей страны в железе и экспорте его на европейский рынок.

В 1720 году по решению Берг-коллегии на Урал посылается группа специалистов, в состав группы помимо прочих участников вошли Василий Никитич Татищев[[100]](#footnote-100) и Иоганн Фридрих Блиер - приехавший в Россию из Саксонии в 1699 году в качестве пробирного мастера и после занимающийся поисками полезных ископаемых на территории России[[101]](#footnote-101).

Таким образом, В.Н. Татищев прибывает на Урал и осматривает предприятия: в Кунгуре, Уктусский казенный завод, Каменский, Алапаевский. На Уктусском заводе было учреждено горное начальство, ведавшее управлением уральских заводов.

Функции Сибирского горного ведомства В.Н. Татищев попытался сформулировать в донесении Берг-коллегии 28 февраля 1721 года. Он предлагал значительно усилить контроль бюрократических органов власти над производственной деятельностью частных предпринимателей и над использованием ими природных ресурсов[[102]](#footnote-102).

Казенные заводы на В.Н. Татищева и сопровождающего его И.Ф. Блиера произвели безотрадное впечатление. Например, Уктуссский завод был построен на неудобном месте, домны и молоты летом и зимой простаивали из-за недостатка воды по несколько месяцев[[103]](#footnote-103).

Наблюдая плачевное состояние казенных заводов, у В.Н. Татищева появляется идея о создании нового мощного завода, так как старые заводы в данных условиях требуют перестройки, а эти средства лучше направить на строительство нового предприятия. Таким предприятием должен был стать Исетский завод. Татищев намеревался превратить его в центр горнозаводской промышленности Урала и потом перевести сюда Ирбитскую ярмарку, важный торговый центр России, тем самым сделав этот регион крупным торговым пунктом.

Камер-коллегия вопрос о переносе Ирбитской ярмарки отдала решать властям Сибирской губернии. Там решили, что подобное мероприятие может привести к сокращению таможенных сборов и нарушению традиционных торговых связей европейской России и Сибирью, так как Ирбитская слобода находилась в центре населенного земледельческого района, была выгодно расположена на границе европейской части России и Сибири. В итоге, предложение В.Н. Татищева было отклонено[[104]](#footnote-104).

Ещё одной проблемой уральских казенных заводов было малое количество опытных доменных, молотовых и плотинных мастеров. Выручить квалифицированными кадрами мог Олонецкий металлургический район. Но в 1720 и 1721 годах перевода специалистов не было. Только в 1725 году, когда заводами управлял Генин - 20 олонецких мастеров прибыли на Урал: это мастера и подмастерья плавильного медного дела, дощатые, доменные, молотовые, укладные, стального дела, проволочные и другие. Кроме того, В.И. Генин взял с собой из Петербурга специалиста по маркшейдерскому и медеплавильному делам, двух меховых и машинных мастеров.

В январе 1723 года на Урал прибыла вторая партия олонецких мастеров. Все эти кадры были использованы, уже сменившим к тому времени Татищева, Гениным как для строительства и эксплуатации новых заводов, так и для реконструкции старых[[105]](#footnote-105).

Но вернемся к Уралу в период управления им Татищева.

Как уже говорилось выше, проблема с рабочей силой на Урале в первые десятилетия XVIII века разрешилась за счет приписки к заводам местных крестьян, за счет сформировавшегося рынка вольнонаемной рабочей силы (здесь главным образом отходники и беглые крестьяне).

Управители заводов до приезда В.Н. Татищева на Урал и он сам в первое время (1720-1721 годы) не жаловались на недостаток "вольных наемщиков".

В.Н. Татищев указывал на относительно недорогой рынок труда вследствие дешевизны "харчей и протчих потребностей". В январе 1721 года он писал, что "Работников здесь охотных, особливо для обучения, достать возможно довольно с малейшим жалованием".

Но постепенно ситуация менялась. Связано это было с усиленной борьбой правительства против самовольного ухода населения, и прежде всего крестьянства[[106]](#footnote-106).

19 февраля 1721 года появляется именной указ "О возвращении в прежние места беглых крестьян и бобылей". В указе постановлялось: "Беглых крестьян и бобылей… людям у кого ныне (они) есть, прежним владельцам… отдавать…". Срок возвращения беглых определялся в год, "а по последней мере на полтора года, чтоб никто впредь никакой отговорки не имел". Также на нынешних владельцев накладывался своеобразный штраф "за то, что они оных беглых держали и ими владели…": по 20 рублей за двор в год, а если беглый не имел семьи, то 20 рублей просто за одного человека[[107]](#footnote-107).

Вот такие условия выдвигало в числе прочих и горнозаводчикам. Не трудно догадаться, что невыполнение их ничем хорошим не сулило - в законе оговаривалось и наказание от увеличения штрафа до ссылки на каторжную работу.

Такая ситуация поставила горную администрацию в тупик. Буквальное выполнение закона не только должно было уменьшить предложение вольнонаемного труда, но и грозило оставить уральскую промышленность без рабочей силы.

А.И. Юхт, ссылаясь на документы В.Н. Татищева, приводит сведения о том, что слободы, приписанные к казенным заводам, возникли не более как 40 лет назад, то есть после 1678 года; следовательно, согласно указу 1721 года всё население их подлежало высылке на прежние места жительства. В таком случае заводы останутся без работников, потому что других слобод ближе 100 верст нет[[108]](#footnote-108).

Сообщение о подобной угрозе В.Н. Татищев отправил в Берг-коллегию. Там этот вопрос самостоятельно решить не могли и дали поручение В.Н. Татищеву провести "с пристрастием" перепись населения. Данное мероприятие целью своей ставило выяснение у крестьян: кто они, откуда и в каком году пришли, кому принадлежали. Отмечалось, что если опрашиваемые крестьяне и заводское население будут давать правдивые сведения, то Берг-коллегия предпримет попытку оставить их при заводах.

Однако Строгановы и другие вотчинники добивались от Берг-коллегии возвращения своих беглых крестьян, осевших на казенных и частно - владельческих заводах.

Берг-коллегия, опасаясь жалоб прежних владельцев в Сенат и царю потребовала от В.Н. Татищева и А.Н. Демидова, чтобы они в отношении беглых поступали согласно указу 19 февраля 1721 года.

В таких условиях В.Н. Татищев предложил компромиссное решение: всех беглых крестьян, принадлежавших Строгановым и другим помещикам, выслать, а дворцовых и монастырских оставить[[109]](#footnote-109).

В условиях, когда высылка всех беглых грозила остановить предприятия, правительство вынуждено было пойти на некоторые отступления от февральского указа.15 марта 1722 года издается именной указ "О переписке на заводах работных людей", где уже написано: "… работных людей не ссылать с тех заводов неволею, дабы тех заводов не опустошить…"[[110]](#footnote-110).

Таким образом, мы видим, что правительство России поняло какие проблемы может создать горнозаводской промышленности Урала законодательство против беглых, поэтому оно внесло в него соответствующие коррективы. В свою очередь В.Н. Татищев показал себя как сторонника послаблений в крепостнической политике, конечно, в первую очередь, потому что складывающиеся условия сделали бы невозможным обеспечение заводов рабочей силой и успешное развитие промышленности.

Однако вместе с апрельским указом правительство подтвердило закон февраля 1721 года о сыске и возврате беглых и вновь потребовало, чтобы без отпускных писем крестьян на работу не принимали[[111]](#footnote-111).

На местное население в качестве рабочей силы рассчитывать не приходилось, оно неохотно шло на заводы. В.Н. Татищев отмечает, что, например, приписные крестьяне были мало заинтересованы в горной службе и стараются побыстрее выполнить работу, не заботясь о её качестве[[112]](#footnote-112). Только часть жителей заводских поселений работала на предприятиях, остальные занимались ремеслом, торговлей, работали по найму, в том числе у зажиточных крестьян в приписных слободах и т.д.

Население заводских поселений могло лишь частично удовлетворить потребности горнозаводской промышленности в работниках. В связи с этим Татищев решает, что одним из выходов из сложившейся ситуации может быть разрешение добровольного поселения при вновь строящихся заводах государственных крестьян.

Помимо этого было понятно, что дальнейшее развитие промышленности потребует дополнительных рабочих рук, поэтому, считал В.Н. Татищев надо точно определить условия отхода крестьян на работу.

Все пришлые люди должны являться в канцелярию горного начальства, которая после проверки их документов и выдачи им специальных писем направляла бы их в слободы и на заводы. "А без писем таких на всех заводах никого не держать", - писал В.Н. Татищев. Подобное ограничение предоставляло горному начальству возможность контролировать (в интересах казенной промышленности) распределение пришлых людей между казенными и частновладельческими заводами. В.Н. Татищев предложил обложить вольных работников поголовным сбором в размере одного рубля, чтобы более принудить их к работе. Также он предлагал нанимать на работу беглых солдат, ссылаясь на Горную привилегию 1719 года, где предусматривалось освобождение заводских работников от уплаты податей, солдатской и матросской службы[[113]](#footnote-113).

Уже позже в 1725 году правительство, учитывая нехватку рабочей силы на заводах и опасность нападения на эти места башкир, издает указ "О содержании сибирских заводов… об охранении оных от нападения Башкирцев, или от разбойников…". Здесь оно разрешило не брать рекрутов в армию с заводов и приписных слобод, а определять их "в заводские работы и обучать всякому мастерству". Причем, указ этот касался только Урала - в законе говорилось: "Оное определение о рекрутах прочим никаким заводам не в образец…"[[114]](#footnote-114)

Но все предложения В.Н. Татищева об использовании вольнонаемного труда находились в противоречии с общим курсом закрепостительной политики проводимой правительством.

Известно, что помимо вышеозначенного В.Н. Татищев рассматривал и другой способ пополнения рабочей силы. В Соликамске, на Демидовских заводах и в Тобольске жило много пленных шведов, многие из них занимались торговлей, различными ремеслами, некоторые находились на заводских работах. Этот контингент Татищев предлагал направить к месту будущего Екатеринбурга для развития в нем торговли и промышленности и существовала только одна проблема - шведы не имели семей, что вероятно, мешало им закрепиться на Урале, а русское население не хотело отдавать своих дочерей замуж за лютеран[[115]](#footnote-115). Был провозглашен манифест и имело место постановление Синода о том, что такой брак ничего зазорного не имеет, но, видимо, на население это не подействовало, так как информации о том, что было дальше нет, а история показала, что шведских семей на Урале не появилось[[116]](#footnote-116).

Также В.Н. Татищев широко известен как человек, стоящий у истоков создания профессионального образования на Урале в сфере горного дела. Такая проводимая им политика - тоже своего рода решение кадрового вопроса в этом регионе. С первых же шагов своей деятельности Татищев столкнулся с нехваткой мастеров и вообще квалифицированных специалистов по всем основным горнозаводским профессиям. Основной задачей для решения этой проблемы ставилось повышение уровня грамотности населения, подготовка необходимых кадров на месте, не надеясь на присылку их из европейской России[[117]](#footnote-117).

И действительно, горнозаводские школы и училища, находящиеся в ведении Горного ведомства положили начало профессионально-техническому образованию на Урале[[118]](#footnote-118).

По мнению В.Н. Татищева школы должны в первую очередь готовить административно - управленческий и технический персонал.

В 1721 году Василий Никитич наказывал: "Здесь на заводах и в каждой слободе особно построить избы с сеньми и зделать по потребности красныя окошка, поставить столы и лавки, и во оных обучать ребят"[[119]](#footnote-119).

Первоначально предполагалось организовать только арифметические школы, в которых дети изучали бы арифметику, геометрию, триганометрию, черчение и рисование, основы горного дела. Но грамотных ребят оказалось довольно мало, поэтому от этой идеи пришлось отказаться. Наряду с арифметическими планировались словесные школы для обучения детей чтению и письму. Словесные школы должны были служить как бы подготовительной ступенью для арифметических. Такие учебные заведения были созданы в 1721 - 1722 годах в Кунгуре. Также словесная школа была на Алапаевском заводе.

Основной контингент учащихся на Урале составляли дети заводских людей (мастеров, подмастерьев, заводских учеников), духовенства и подьячих, хотя сам Татищев считал, что следует обучать в первую очередь сыновей дворян и детей боярских, так как они умеют читать и писать и их сразу можно будет определить в арифметические школы. Но дворян в Сибири было мало, к тому же дворянские дети находились в ведении Военной коллегии и для зачисления их в школы или на службу в горное ведомство требовалось разрешение Сената и других учреждений.

В общем, в период пребывания В.Н. Татищева на Урале в школах насчитывалось около 100 учеников. Духовенство, подьячие и многие заводские жители не хотели отдавать своих детей учиться, так как не видели в этом для них пользы. Помимо этого представители духовенства и приказных считали горную службу менее выгодной, более трудной и тяжелой по сравнению со своими традиционными занятиями и противились обучению детей в заводских школах. Заводские жители также не хотели отдавать своих детей учиться, что было продиктовано главным образом недоверием к горной администрации[[120]](#footnote-120).

Поэтому, чтобы привлечь учеников В.Н. Татищев приказал объявить населению о тех выгодах, которые даст их обучающимся школа. В наказе комиссару Уктусского завода Т. Бурцеву от 27 февраля 1721 года есть седьмая глава, названная "О школе" и там помимо прочего говорится, что следует "Обнадежить всех, что письмо умеющия, никогда в солдаты, матросы и другие невольныя службы отданы не будут, но сверх того всегда им большее пред другими жалованье дастся"[[121]](#footnote-121).

С разрешения Берг-коллегии В.Н. Татищев установил рацион обучающимся в школах сиротам и детям бедных родителей по полтора пуда ржаной муки в месяц, а также по рублю в год на одежду. Для тех же учеников кто имел в год более десяти рублей, та же помощь за счет казны лишь на последней стадии обучения[[122]](#footnote-122).

Первоначальная система горнозаводских школ насчитывала 5 ступеней:

1). Начальная (грамота, чтение, письмо)

2).арифметическая (геометрия, черчение, теоретические основы горного дела, топография и др.)

3). Немецкая, заключающаяся в изучении языка

4).латинская

5).рисовальная

В школы брали ребят 7-12 лет из семей чиновников, мастеровых и работных людей и готовили помощников механиков и других специалистов.

В появившиеся в 20-х годах училища зачисляли молодых людей 14-17 лет. Обучение было платным и длилось 4 года. На выходе ученики получали профессии уставщиков, мастеров, лаборантов, штейгеров и др.[[123]](#footnote-123)

Но появление энергичного В.Н. Татищева было в штыки встречено Акинфием Демидовым. Дело в том, что Урал в это время переживал упадок и идеи о строении мощного завода на Исети, работающего в интересах казны могли подорвать монополию Демидовых в этом районе. Распоряжения В.Н. Татищева не могли не задевать интересы Демидовых: Татищев В.Н. потребовал от заводчиков регулярно платить десятину, вернуть всех мастеровых и работных людей, которые были сманены с казенных заводов, не рубить лес в приписанных к казенным заводам слободах и др.

Власти Берг-коллегии в подчинении которой находился В.Н. Татищев, Акинфий Никитич не признавал. Для него силу имели только документы, исходящие непосредственно от царя и подписанные его рукой.

Но дело не ограничивалось только игнорированием распоряжений - люди Демидова чинили всяческие препятствия нормальному функционированию казенных предприятий: Демидов поставил по некоторым дорогам заставы и не пропускал в Уктус рудоискателей; до смерти были забиты кнутами, плетьми и батогами крестьяне Уткинской слободы, помогавшие провести караван с казенным железом.

Конфликт нарастал, со стороны Демидовых были попытки уладить его дачей Татищеву взятки, которая не удалась и в итоге Демидовы подали жалобу на капитана, в апреле 1722 года во время встречи с Петром I А.Н. Демидов высказал все свои претензии[[124]](#footnote-124). Со слов В.И. де Генина, которого поставили решать эту тяжбу, часть обвинения А.Н. Демидова заключалось в следующем: "… О учинении застав, от которых Демидову в непривозе хлеба на заводах была превеликая нужда, и об отныне некоторой части ево… пристани, что на реке Чюсовой…"[[125]](#footnote-125).

Но понятно, что выдвинутые претензии не были основной причиной по которой А.Н. Демидов так добивался отстранения В.Н. Татищева от уральских дел. Реальное положение вещей было означено выше, в основе, конечно лежала конкуренция между этими заводскими деятелями. Это подметил и В.И. Генин в своём письме Петру I в 1723 году: "Ему (Демидову) не очень мило, что вашего величества заводы станут здесь цвесть для того, чтоб он мог больше своего железа продавать, и цену положить как хотел, и работники б вольные все к нему на заводы шли, а не на ваши"[[126]](#footnote-126).

В результате жалобы В.Н. Татищев был отстранен от руководства уральской промышленностью, его заменил В.И. Геннин.

На русскую службу В.И. Генин был завербован во время "Великого посольства". В 1697 году он был принят в оружейную палату и долгое время принимал активное участие в делах страны: во время Северной войны руководил возведение укреплений в Новгороде, участвовал во взятии Выборга и др. Голландец быстро поднимался по служебной лестнице, его успехи оценил Петр Великий и в 1713 году он получил должность Олонецкого коменданта и начальника Петровских, Повенецких и Кончеозерских заводов. Именно этот металлургический район в годы Северной войны был основным поставщиком оружия для русской армии[[127]](#footnote-127).

Получив указание ехать на Урал, В.И. Геннин выдвинул ряд масштабных условий. Среди прочих были: "Чтоб я имел в Сибри полную мочь, дабы губернатор по моим требованиям не только послушен был, но всё то, что к строению заводов надобно, охотно и немедленно отправлял"; "Ежели мне понадобятца… от Никиты Демидова мастера или какие припасы, чтоб в даче оного был он послушен" и т.п.

В доношении в кабинет Петра от 22 апреля 1722 года В.И. Генин также представил список "мастеров и протчих служителей" с Олонецких заводов, которых считал нужным взять с собой на Урал, "без чего пробыть невозможно".

22 июля 1722 года генерал-майор и его спутники выдвинулись из Москвы водным путём и прибыли в Кунгур 2 октября 1722 года. Из Петербурга был привезен специалист по маркшейдерским и медеплавильным делам, два машинных и один лудильный мастер. В октябре на Урал прибыла и первая партия из 20-ти олонецких специалистов.

Свою деятельность на Урале генерал-майор начал с расширения Уктусского завода. Помимо этого для строящегося Екатеринбургского завода начали изготавливать литые и кованые инструменты, усовершенствовать домны и кричные горны[[128]](#footnote-128).

Как и В.Н. Татищев В.И. Генин нелестно отозвался о состоянии казенных уральских заводов ("А на заводы сожалетельно смотреть… оные ныне весьма в худом порядке: первое, не в удобном месте построены и за умалением воды много прогулу бывает; второе, припасов мало; третье мастера самые бездельные и необученные"; "Прибыв я сюда, медные и железные вашего величества заводы нашел весма в худом состоянии…"[[129]](#footnote-129)). Но при этом перспективы региона в промышленном плане и его природные условия оценены были довольно положительно: "… рек, руд, лесов… довольно и работники дешевы, так же и харчь не дорог…"; "… железные руды лежат великими обрывными гнездами и находятца почти наруже земли, оные же руды весьма преизрядны и прибыточны в плавлении на железо".

В связи с подобным положением дел В.И. Генин определил программу своих действий: "оные заводы мне надлежит исправить… вновь в хороших местах построить…"[[130]](#footnote-130), "Усмотря пристойные места на реке Исете… определил вновь строить железные заводы"[[131]](#footnote-131), одной из главных задач для реализации этих задумок было отлаживание системы управления промышленностью.

Как уже говорилось выше, в 1721 году В.Н. Татищевым было создано Сибирское горное ведомство, базировавшееся на Уктусском заводе.

Но Сибирское горное начальство не имело ни четкой структуры, ни нормативно утвержденных функций, ни делопроизводства ведущегося по регламенту.

Горное начальство было преобразовано в бергамт, затем в Сибирский обергамт и администрация была перенесена в недавно созданный Екатеринбург[[132]](#footnote-132), по поводу которого он ещё 14 марта 1723 года пишет императрице Екатерине: "… Оную крепость и завод осмелился именовать… Катериненбурх, а заводы Катериненбурские, в память высркославного имяни вашего величества"[[133]](#footnote-133).

В.И. Генин пытался создать на Урале систему, при которой бы лично на него возлагались бы только техническое и организационное управление предприятиями, а остальные вопросы - административно-полицейские, судебные, финансовые, делопроизводственные находились бы в ведении специальных чиновников, составляющих обергамент.

Генерал-майор разделял распространенный Петром в государственных учреждениях принцип коллегиального управления. В 1723 году была составлена табель, где значилось, что Сибирское вышнее начальство должны возглавлять директор и два ассесора (иностранец и русский).

К 1727 году Сибирский обергамент состоял из 4-ёх повытий: горное, заводское, земское, судное и две конторы - счетная и крепостная. В.И. Генин совеобразно подходил к отбору кадров в руководство обергамта. Характерной чертой кадровой политик Виллима Ивановича был предельный рационализм, критерием отбора служили наличие у кандидата квалификации и стремления её реализовать. Если соискатель этим условиям не удовлетворял, то Генин с ним не церемонился. Так, например, в 1723 году генерал-майор вынес саксонскому штеигеру Корсу вердикт: "за негодность отпустить". Или, например, известный горный деятель и рудокопный офицер Иоган - Фридрих Блиер, увлекшийся бумажной работой (начал "кабинетными письмами забавиться") тоже получил характеристику своего рода занятий: "от того заводы не будут размножены или руда медная копана".

В итоге, сложилась такая ситуация, когда по различным причинам достойных претендентов на место В.И. де Генина не было, а сам своё пребывание на Урале как длительное не рассматривал. Единственным человеком, который мог сменить Виллима Ивановича был В.Н. Татищев.

Один из способов пополнения рабочей силы В.И. Геннин видел в привлечении к горнозаводским делам раскольников. Вероятно, из-за своего иностранного происхождения и лютеранского вероисповедания, он равнодушно относился к религиозным конфликтам внутри православия и у него было нейтральное отношение к раскольникам[[134]](#footnote-134). Он привлекал их к работе на заводах и Урал пополнился выходцами из Олонецкого края, Московской и Нижегородской губерний[[135]](#footnote-135). Раскольники преимущественно занимались торговлей и поставкой различных материалов на заводы[[136]](#footnote-136). Но, несмотря, на лояльное отношение к старообрядцам, Генин преследовал тех из них кто занимался пропагандой своих религиозных идей. В мае 1724 года даже издан был указ в котором говорилось: "А ежели такие явятся, что приводить в свою веру иных будут или перекрещивать станут, то таких ловить и бить кнутом нещадно и посылать в вечную работу на каторгу с вырезанием ноздрей"[[137]](#footnote-137).

Помимо этого как и при В.Н. Татищеве важное место занимал поиск работников непосредственно на Урале, и в связи с этим большую роль как и прежде играет профессиональное образование, инициированное еще В.Н. Татищевым.

Создавая Екатеринбург как центр горнозаводского Урала, В.И. Генин хотел сделать его и образовательным центром, распорядившись построить здесь две школы.

Несмотря на определенный вклад В.И. Генина в уральское образование, например, изготовление учебных инструментов (циркули, чертежные перья, линейки и др.) в то время, когда всё это из центра вести отказались, произошло количественное соглашение горнозаводских школ на Урале: были закрыты школы на Уктусском и Алапаевском заводах[[138]](#footnote-138), В.И. Геннин перевел их в Екатеринбург. А существовавшая на Алапаевском заводе словесная школа была закрыта из-за недостатка преподавателей[[139]](#footnote-139).

А вообще при генерал-майоре В.И. де Геннине система профессионального образования, заложенная ранее, существенных изменений не претерпела.

Генин понимал также преимущество вольнонаемного труда перед принудительным, но вскоре убедился, что в условиях господствующих в России крепостнических отношений рынок "вольных наемщиков" крайне скуден и не способен удовлетворить потребности масштабного, заводского строительства. В подобных обстоятельствах Виллим Иванович вынужден был ориентироваться прежде всего на расширение приписки к заводам уральских крестьян[[140]](#footnote-140).

Знаменательным событием в период управления горной промышленностью Урала В.И. Гениным было начало строительства Екатеринбурга, о котором уже вскользь упоминалось. Этот город возник на базе Исетских заводов, идея о строительстве которых была еще у Татищева. Вероятно, Василий Никитич объяснил В.И. Генину еще во время дороги на Урал выгоды от постройки нового завода на этой реке, потому что в скором времени после прибытия в Кунгур генерал-майор писал заведующему горными делами берг-фохту Патрушеву, чтоб он начал заготовление леса для строительства нового предприятия[[141]](#footnote-141). Строительство началось в марте 1723 года, а все заводские и крепостные постройки были окончены в 1726 году[[142]](#footnote-142). С момента своего основания и чуть ли не весь XVIII век Екатеринбург переживал интенсивное городское строительство: в 1735 году здесь был учрежден монетный двор; в городе возникла крупная по тому времени промышленность по обработке камня (вазы, светильники, шкатулки и т.п.), а в конце XVIII века появилась череда заводов: гончарные, кожевенные, мыловаренные и другие[[143]](#footnote-143).

Правление В.И. Генина на Урале продлилось до 1734 года, когда его сменил прибывший Татищев. К этому времени он уже был оправдан: обвинение Татищева в том, что он задерживал людей с продовольствием было опровергнуто: земские комиссары и представители таможенных застав заявили, что от Василия Никитича никогда таких распоряжений не поступало. Претензии о захвате пристани тоже оснований под собой не имели, так как земля где эта пристань находилась - издавна принадлежала государству, а не Демидовым[[144]](#footnote-144).

Итак, Татищев снова получил в свои руки управление горными заводами. Он переименовывает бергамты в горные начальства[[145]](#footnote-145), знакомится с обстановкой и в декабре 1734 года собирает совещание для выработки Горного устава, который должен был охватить все заводы Урала, поскольку и частные заводы подчинялись Обер-бергамту. Суть этого Устава сводилась к тому, что в управлении делами надо руководствоваться принципами коллегиальности ("всяк волен своё мнение объявить") [[146]](#footnote-146). Также В.Н. Татищев указывает на непорядки, имевшие место в других коллегиях этого времени, например на то, что часто вышестоящие чины принимают решение, не согласовывая его с нижестоящими, которые в свою очередь потом уже боятся высказаться. Помимо прочего Устав выступает ещё и против злоупотреблений пытками и казнями. Например, земский судья не мог никого пытать без извещения главного заводского управления и общего согласия[[147]](#footnote-147).

Правительство горный Устав не одобрило, но несмотря многие его положения его особенно те, что усиливали контроль государства за частными предприятиями, были воплощены в жизнь[[148]](#footnote-148).

В 1737 году В.Н. Татищев преобразовывает Сибирский обергамент в Канцелярию главного правления сибирскими горными заводами и в этом же году он был переведен на Южный Урал. Связано это было с попытками его противостоять стремлениям Бирона и саксонского камергера, обер-берг гауптман барона Курта Александра Шемберга (приближенного Э.И. Бирона) произвести "приватизацию" казенных заводов, поделить уральские богатства. Итак, в сентябре 1736 года все горные предприятия находящиеся в подчинении В.Н. Татищева (Заводы Урала, вятские заводы) были отданы К.А. Шембергу[[149]](#footnote-149). Последний владел предприятиями недолго и почти сразу же стал испытывать финансовые трудности. В 1739 году он не смог рассчитаться с казной за взятые для продажи 239 тысяч пудов железа и в 1742 году заводы были возвращены в казну за долги[[150]](#footnote-150).

Так В.Н. Татищев оказался главой Оренбургской области и более с горнозаводским Уралом не был связан.

5 августа 1745 года умер Акинфий Демидов. Несмотря на преклонный возраст он решил посетить Урал и скончался в селе Ицкое устье[[151]](#footnote-151). Можно заключить, соглашаясь с Р. Порталем[[152]](#footnote-152), что на нём закончилось время первопроходцев Урала (В.Н. Татищев, Н.Д. Демидов, его сын - Акинфий, В.И. де Геннин). Именно этим людям регион обязан появлением около 50 заводов (частных и казенных), становлением экономики, развитием инфраструктуры.

В 1745-1762 гг. на Урале активно действуют частные предприниматели. Помимо Демидовых в разработке металлов участвуют и Строгановы. Наряду с этим казенная промышленность находится в упадке. В 1760-е годы темпы промышленного роста Урала замедляются[[153]](#footnote-153), а к началу XIX века уральская промышленность теряет своё былое значение и вытесняется с мирового рынка.

# 3. Технические аспекты горного дела и влияние его на жизнь рабочего населения

Для полноты картины в завершение разговора о промышленности Урала рассматриваемого периода имеет смысл осветить некоторые технологические аспекты горного дела.

Первые заводы Урала по технологическому состоянию уступали заводам Западной Европы, строились кустарно и без четкого плана. Лишь с приездом Генина в горнозаводском строительстве Урала стали применяться технические достижения Германии. Техническое совершенствование заводов продолжалось до 40-х годов, когда металлургия стабилизировалась на достигнутом уровне.

Место для строительства завода выбирали на берегах полноводных рек, так как учитывая то, что энергия воды была основной на уральских предприятиях, близость её играла решающее значение[[154]](#footnote-154).

Строительство любого завода начиналось с возведения плотины. Вначале со дна реки снимали рыхлый слой земли до материка, затем ставили срубы нужной высоты, заполняли их глиной, гравием или землёй. Между срубами сооружались несколько "прорезов" со шлюзами для регулировки уровня воды. По другому прорезу вода должна была попадать в своего рода водохранилище - "ларь" - эта конструкция изготовлялась из сосновых бревен и имела четырехгранную форму. Вода там должна была держаться на постоянном уровне. От ларя вода по боковым деревянным протокам поступала на рабочие колёса[[155]](#footnote-155). В условиях производства плотина служила ещё и эстакадой для загрузки сырья в цехи заводов, а также использовалась как мостовой переход между противоположными берегами реки[[156]](#footnote-156).

Схема расположения производственных помещений и заводских поселков была однотипной. Основные производственные цеха - доменные печи, молотовая фабрика, горны, требовавшие использования максимального гидравлического напора примыкали к плотине и ларю. Вдоль ларя следовали сверлильный, плющильный, фурмовые, меховые и другие цеха.

Специальных литейных цехов на заводах не было, поэтому чугун в формы разливался прямо из домны. Далее были кузнечный цех, пробные избы, сараи, амбары под руду, уголь, известняк, готовую продукцию, кирпич и т.д.

Доменная печь являлась основным производственным звеном железоделательной промышленности. Для её строительства выбиралась ровная площадка. Под фундамент забивались тесными рядами сосновые сваи, выше них клали слои из забутованной глины и кирпичной кладки. Воздух в печь подавался мехами[[157]](#footnote-157). Основным топливом долгое время являлся древесный уголь, поэтому лесные массивы вырубались довольно быстро и даже принимались особые меры по сохранению источников этого сырья. Например, Татищев в наказе комиссару Уктусского завода Т. Бурцову пишет: "Чтоб никто лесу стоячего… в десяти верстах от Уктуских заводов рубить не дерзал… Дрова уктуским жителям рубить из валежнику и пенья на куренях старых…"[[158]](#footnote-158).

Высота доменной печи для уральских заводов была установлена в 10 аршин. Однако многие заводы превышали эту норму. Например, высота Невьянского завода была 20 аршин.

Полученный в домне чугун шел в кричный цех для передела в железо. Это помещение находилось по соседству с домной и представляло собой низкое, полутемное бревенчатое здание. Оборудования состояли из двух агрегатов, куда входили пара кричных горнов и кричный молот.

В горнах из чугуна выжигали углерод, после этого материал молотами перековывался в полосовое или прутовое железо, в нужные заготовки[[159]](#footnote-159).

Как же шел сам процесс добычи сырья для предприятий и какие специалисты участвовали в нём? Запасов железной руды на Урале было много. Каждый завод имел по несколько рудников и приисков.

Железная руда лежала на поверхности под самым дерном. Большей частью железорудные месторождения разрабатывались "вразнос", то есть открытым способом.

Разработку месторождений на горе начинали с её подошвы и углублялись в гору одновременно по горизонтальному направлению и по склону горы вверх и вниз. Разрабатывали уступами и образовывалась целая серия ступенчатых линий, соединенных пологими сводами для подъема и спуска руды[[160]](#footnote-160). Руду добывали вручную, применяя лишь самые примитивные орудия: кайла, кирки, клинья, лопаты, бадьи на воротах, носилки. Отвозили добытую руду в тачках или на лошадях в самоопрокидывающихся тележках-каламашках[[161]](#footnote-161).

При обер-бергамте, ведавшем всеми горнозаводскими делами Урала, должен был быть специалист по ручным делам - обер - бергмейстер. При каждом бергамте - бергмейстеры, управляющие рудным делом в группах заводов или на отдельных предприятиях. Маркшейдер вёл пространственно-геометрические измерения штолен, шахт, штреков, то есть различных поземных ходов и разработок. Он же занимался межеванием земель, установкой пограничных знаков и географической отчетностью о рудничной работе на казенных рудниках.

Центральной фигурой на разработках был шихтмейстер. Он осуществлял наблюдение за всеми работами и рабочими, выдачу и хранение инструментов и припасов, денежную отчетность, контроль за выработкой, инструктировал партикулярных заводчиков. В его подчинении находился ряд штейгеров: кунстштейгер (наблюдал за состоянием механических установок, прежде всего водоотливающих насосов), бургштейгер (занимался розыском руды), унтерштейгер (наблюдал за всеми горными работами в рудниках, безотлучно находился вместе с рабочими).

Далее следовали берггадеры и катальщики.

Берггадеры кайлами и кирками ломали руду и шифер, осуществляли порохострельную работу при разработке твердых пород. Катальщики тележками вытаскивали из шахт руду, шифер, камень, землю[[162]](#footnote-162).

Гужевой транспорт был основным внутри хозяйства. На повозках возили руду, известковый камень, песок, глину, уголь и дрова. А по мере отдаления рудников и лесных участков на заводы, расположенные на судоходных реках, руду доставляли на барках[[163]](#footnote-163).

Готовую продукцию следовало реализовать. Она на внешний рынок, монетный двор и в казну отправлялась водным транспортом. Как правило, заводы строились на устье несудоходных рек. При каждом заводе ниже по течению строились пристани[[164]](#footnote-164). Такие пристани - "портовые городки" были еще и важными узловыми пунктами в системе заводского расселения[[165]](#footnote-165). До этих пристаней продукцию завода подвозили гужевым транспортом и складывали в амбарах. Весной во время подъема воды всю готовую продукцию грузили на барки и отправляли караванами вниз. Основной водной артерией для заводов Среднего Урала была река Чусовая. По ней караваны спускались в Каму, оттуда на Волгу и по ней вверх до Казани, Макарьевской ярмарки (большой торг на Средней Волге), Москвы и районы Петербурга и Архангельска.

Основная масса чугуна и железа через Петербург, Феодосию и Херсон отправлялась на экспорт. Основным покупателем наряду с другими странами была Англия[[166]](#footnote-166). Таким преобладанием на мировом рынке уральская металлургия XVIII века обязана была уровню техники того времени. Как уже говорилось, производственный процесс в качестве сырья использовал древесное топливо, а так как в Западной Европе леса уже значительно истощились (в Англии королева Елизавета даже ограничила рубку леса для металлургических целей) - ¾ всей мировой производительности металлов приходилось на Швецию и Россию, как страны наиболее богатые лесом.

Но положение вещей изменилось к концу века - в 1784 году англичанин Корт изобрел способ производства железа на каменном угле - пудлингование и с этого момента металлургическая промышленность Англии начинает набирать обороты. Подобные процессы происходили и на континенте. А тем временем уральская промышленность останавливается в своём развитии и быстро вытесняется с мирового рынка[[167]](#footnote-167).

Заводская работа накладывала на население свой отпечаток. Так происходил своего рода отрыв первоначально крестьянского населения от традиционных занятий сельским хозяйством. Заводские работы вступали в противоречие с сельско-хозяйственным трудом, так как Сибирским обергамтом и заводскими конторами посылка крестьян на заводы в 20-е годы XVIII века и позднее проводилась помимо прочего и в страдное время[[168]](#footnote-168). То есть в тот период, когда начинался самый разгар сельских работ.

Имел своё влияние совместный труд, общие условия жизни и быта - всё это объединяло выходцев из различных концов страны. Заводской поселок представлял собой явление, резко отличавшееся от слобод и деревень региона.

Заводы были больше и люднее слобод. Более того, они вынуждали расширять контакты с внешним миром. Приписанные к заводам крестьяне должны были по несколько раз в год отправляться в неблизкий путь до заводов, сопровождать "железные караваны", уходившие в Поволжье, Москву, Петербург. Таким образом разрывалась замкнутость крестьянского быта, границы мира расширялись[[169]](#footnote-169).

Были ещё и специфические условия горного дела, требовавшие квалификации, а стало быть и определенной грамотности.Р.Г. Пихоя отмечает, что последняя, отнюдь не была редким явлением среди жителей заводов. Причём такая ситуация была не только на казенных заводах, но и на частных[[170]](#footnote-170).

На заводе без овладения мастерством какой-нибудь горной профессии успешно дело идти не могло. А получение образования в свою очередь давало населению возможность изменить свой социальный статус. Известны даже горные династии: династия Грамматичковых, её основатель был дьячком церкви, а его правнуки один - управитель Екатеринбургской монетной конторы, второй - горный офицер, третий - управитель Каменского завода. И это не единственный случай[[171]](#footnote-171). То есть определенный социальный рост на лицо.

У рабочих формируется новое отношение к времени. Длительность рабочего года определялась числом рабочих и праздничных дней и состояла к концу XVIII века из 261 рабочего, 52 воскресных и 52 нерабочих торжественных и праздничных дней. Рабочие начинают проводить логические связи между временем работы и заработной платой. Зарождается отличное от традиционного представление о праздниках. Праздник в среде мастеровых уже не имеет какого-то особого сакрального значения, превращается прежде всего в день отдыха[[172]](#footnote-172).

Происходят и изменения в рабочей семье, она тоже начинает отличаться от традиционной крестьянской, уже к началу XIX века видны были её особенности: семья была немногочисленной (около 5-ти человек). В такой семье, если имелся старший сын, то при достижении отцом преклонного возраста, выполнял роль главы семьи, и двор всегда записывался именно на него. В крестьянской семье главой считался всегда старший по возрасту. Рабочая семья была меньше занята в сельском хозяйстве. Хлебопашеством занималась лишь небольшая часть населения. Большинство заводских людей обрабатывали лишь свой приусадебный участок. Главным источником существования являлась заработная плата. Ведением домашнего хозяйства занимались чаще всего женщины и дети, так как мужчины работали на заводе[[173]](#footnote-173).

Уже к концу 30-х годов XVIII века можно было составить определенные представления о качестве жизни рабочих. В 1736 году по поручению В.Н. Татищева была составлена ведомость, где фиксировалось сколько имеет скота население Екатеринбурга. Из анализа этих данных можно сделать вывод, что среди рабочего населения были довольно зажиточные люди, например, у одного заводского подмастерья было 2 лошади, 3 коровы и 2 овцы[[174]](#footnote-174).

Жизнь некоторых рабочих была настолько хорошей, что они даже находили время, силы и средства, чтобы заниматься торогово-предпринимательской деятельностью. В первой половине XVIII века среди торгово-предпринимательской прослойки "мастеровых и работных людей" были уже вполне крупные и преуспевающие дельцы. Например, житель Невьянского завода - Иван Голицын, в 1748 году вёз из Кяхты и Иркутска товаров на 6000 рублей. Семья Харитоновых с этого же завода имела капитал, который позволил ей в 1755 году записаться во вторую гильдию московского купечества.

Эта преуспевающая часть заводских жителей своими успехами вызывала даже волнение местного купечества. Власти Екатеринбурга настаивали, чтобы богатые заводские жители записывались в купечество. А последние в свою очередь этот призыв игнорировали, так как запись в данное сословие накладывала определенные повинности.

Администрация заводов поощряла развитие торговли, защищала эту деятельность от фискального контроля со стороны властей, ведь заводские торговцы снабжали заводы и заводское население предметами первой необходимости, продуктами. Представители торговой прослойки заключали крупные сделки на поставку заводам провианта, соли, сырья[[175]](#footnote-175).

Одним из явлений Урала в XVIII веке, непосредственно связанным с горной промышленностью этого региона было такое явление как разбойничество. Связано оно было с тем, что росло количество беглых рекрутов, ушедших с заводов работников и разорившихся крестьян, которые уже не могли нести свои повинности. Окрестности некоторых заводов весной и летом становились пристанищем "разбойничьих шаек"[[176]](#footnote-176). Так Р.Г. Пихоя в своей монографии приводит материалы допроса за 1745 год некого Федора Козлова, долго проработавшего на демидовских заводах и однажды встретившего гулящих людей, которые из-за своей нужды (они вопрошали у него: "чем де станешь жить?") убили и ограбили солдат[[177]](#footnote-177).

Интересны религиозные особенности повседневного рабочего Урала. Большое влияние здесь играли раскольники, несмотря на активную борьбу, которая с ними велась. Они, как уже говорилось раньше, активно занимались прежде всего торговлей; кроме этого они сыграли роль в развитии грамотности - в литературе упоминается, что на демидовских заводах некоторыми школами руководили староверы.

Кроме этого фактора был ещё и "народный вариант" православия. На Урале был распространен апокриф "Беседа о трех святителях", где огненная стихия после творения мира оказывается самостоятельной, а в некоторых случаях и противоположной силе бога[[178]](#footnote-178). Помимо этого имели место и традиционные для русских крестьян суеверия (вера в лешего, в места, где кишит нечистая сила и т.п.).

Занятия всевозможными заговорами были достаточно обыденными, но помимо "знахарей-любителей" были и "профессионалы". Так в Главной правлении заводов в Екатеринбурге в 1739-1740 годах долго расследовалось дело о работнике Кузьме Тестове, обладателе большой коллекции заговоров. Тестов в качестве знахаря обслуживал целый завод от управителя до солдат[[179]](#footnote-179).

Большая роль неведомой силе отводилась в труде горщиков и рудознатцев, ведь здесь многое зависело от удачи. Считалось, что богатства земли охраняются "тайной силой"[[180]](#footnote-180). На Урале в среде горняков появляется такой персонаж как Горный. Вероятно, представления о нём складывались из попыток истолковать разные шорохи и звуки, сопровождаемые оседанием пород, движением воздуха. Отсюда и известный женский образ владычицы подземного царства. Этот персонаж выводят из народного толкования промышленного термина XVIII века - "рудная матка", "железистая матка", то есть средоточие месторождения руды, основное ядро[[181]](#footnote-181).

То есть мы видим, что несмотря на, конечно, тяжелые условия труда в среде работных людей происходит социальная дифференциация - выделяются более преуспевающие, формируются состоятельные рабочие династии. В документах упоминаются среди мастеровых и работных - "лучшие", "первостатейные", "прожиточные обыватели" и "скудные"[[182]](#footnote-182). Всё это связано не в последнюю очередь с особенностями горного дела (требование специальных знаний, например), учреждением школ на заводах.

Население, занятое в уральской промышленности отрывается от своих традиционных сельских занятий, принимает новые представления о времени (делит его на рабочее и свободное), переживает изменение мировосприятия.

Несмотря на всё это, тяжелый заводской труд толкает население к оставлению места работы и грабежу.

В рабочей среде Урала преломляются традиционные христианские принципы и возникают новые суеверия, связанные со спецификой работы.

# Заключение

На основе всего вышеизложенного можно сделать некоторые выводы. В первую очередь надо кратко рассмотреть эволюцию уральской промышленности с конца XVII века до начала правления Екатерины II. Попытки развития горной промышленности на Урале можно фиксировать со 2-й половины XVII века. В этот период идет колонизация этого края русским населением, создаются кустарные предприятия, которые прекращали свою деятельность из-за отсутствия кадров (Ницинский завод) или по причине истощения сырья (Завод Дмитрия Тумашева). Таким образом говорить о каком-то организованном металлургическом производстве нельзя примерно до 1697 года, когда Петр I издает указ о создании Невьянского завода. Расцвет Урала в начале XVIII века тесно связан с политической ситуацией. В 1700 году началась Северная война и правительство было заинтересовано в промышленно развитом регионе, который бы занимался поставкой продукции для нужд армии, тем более, что по пройденной в 1697 году экспертизе в Голландии уральское железо было высоко оценено. Строятся заводы, идет бурная колонизация из различных частей европейской Росси. Развитие Урала в самом начале XVIII столетия сменилось застоем, когда интерес правительства к этому краю упал.

Действовать продолжает в основном только династия Демидовых.

Новый виток развития региона начинается с 1720-х годов. Связан он с деятельностью В.Н. Татищева и В.И. Генина. период знаменуется организацией специальных учебных заведений, поставляющих специалистов для горного дела, принимается ряд законов относительно беглых, занятых на заводах - их разрешается не возвращать хозяевам, работа на предприятиях приравнивается к рекрутской службе. В это время производства металла на Урале обгоняет по темпам аналогичное в европейской части России. В 1736 году В.Н. Татищев устраняется от управления уральской промышленностью, в 1745-м году умирает А.Н. Демидов - заканчивается время первопроходцев промышленного Урала. Влияние казны на край уменьшается - усиливается деятельность частных предпринимателей и к 1762 году они на Урале преобладают. В 1760-е годы темпы промышленного роста Урала замедляются, а к началу XIX века уральская промышленность теряет своё былое значение и вытесняется с мирового рынка.

Другой аспект работы по которому надо сделать выводы - это вклад в развитие уральской промышленности выдающихся личностей, логически из этого вытекает вопрос о взаимоотношениях частных промышленников и государственных чиновников.

В 1702 году Невьянский завод был передан заводчику Н.Д. Демидову и с этого момента можно начинать вести летопись этой промышленной династии. Дела у Н.Д. Демидова идут успешно: в 1713 году он официально становится поставщиком Артиллерийского приказа, получает право строить заводы в других местах, позже династии Демидовых даруется право на произведенном желез ставить собственной клеймо, т.н. "старый соболь". Итак, можно сделать вывод о том, что роль Н.Д. Демидова в развитии горного дела на Урале была довольно велика, несмотря на то, что вместе с его хозяйством действовали и казенные предприятия.

В 1720-м году на Урал прибывает представитель недавно созданной Берг-коллегии - В.Н. Татищев, он занимается организацией учебных заведений при заводах, руководит строительством новых предприятий, решает проблемы связанные с дефицитом рабочей силы. Практически сразу у В.Н. Татищева возникает конфликт с А.Н. Демидовым (сыном Н.Д. Демидова) так как последний не был заинтересован в усилении влияния казны на Урале, в преуспевающих казенных заводах. А.Н. Демидов добивается отстранения В.Н. Татищева от управления заводами, на место последнего встает В.И. Генин. В.И. Генин решает вопросы связанные с рабочей силой (привлекает раскольников), проводит некоторые мероприятия, связанные с образованием, руководит строительством Екатеринбурга. В 1734 году к управлению уральскими делами возвращается В.Н. Татищев, но он выступает против стремлений верховной власти приватизировать уральские предприятия и в 1737 году Э.И. Бирон отправляет его на Южный Урал для подавления башкирских восстаний.

Можно сделать вывод о том, что в освоении Урала в первой половине XVIII века, несмотря на то, что основной толчок к организации производства дало государство - огромный вклад принадлежит выдающимся историческим личностям, вначале это Н.Д. Демидов и его сын Акинфий, позже - государственные представители - В.Н. Татищев и В.И. Генин. А.Д. Демидов не был заинтересован в уменьшении своего влияния и потому негативно отнесся к прибытию в регион официальных лиц. Ход исторических событий показал, что в итоге интересы частных предпринимателей возобладали.

Следует также сделать вывод по анализу технического аспекта организации производства металла на Урале.

Первые уральские предприятия строились по образцам заводов в европейской части России. Завод тесно был завязан на доступе к воде, т.к. это был основной источник энергии и лесу, т.к. древесный уголь - это основное топливо. Всегда вначале строилась плотина. Завод возводился по определенной схеме, включал важные для производства металла помещения. Сама схема создания готового продукта выглядела следующим образом: в домнах из руды получали чугун, в кричном цехе чугун переделывался в железо. Непосредственно добыча руды производилась довольно кустарно с использованием самых примитивных инструментов.

В заключении надо сделать некоторые выводы по тому как особенности горного дела влияли на жизнь, социальное положение и мировоззрение горнозаводского населения.

Несмотря на, конечно, тяжелые условия труда в среде работных людей происходит социальная дифференциация - выделяются более преуспевающие, формируются состоятельные рабочие династии. В документах упоминаются среди мастеровых и работных - "лучшие", "первостатейные", "прожиточные обыватели" и "скудные"[[183]](#footnote-183). Всё это связано не в последнюю очередь с особенностями горного дела (требование специальных знаний, например), учреждением школ на заводах.

Население, занятое в уральской промышленности отрывается от своих традиционных сельских занятий, принимает новые представления о времени (делит его на рабочее и свободное), переживает изменение мировосприятия.

Несмотря на всё это, тяжелый заводской труд толкает население к оставлению места работы и грабежу.

В рабочей среде Урала преломляются традиционные христианские принципы и возникают новые суеверия, связанные со спецификой работы.

Таким образом, в работе выполнены все поставленные в начале задачи, цель исследования достигнута - на основе изученных источников и литературы прослежено развитие социально - экономических отношений в уральской горной промышленности в период правления Петра I до вступления на престол Екатерины II.

Однако в истории промышленного Урала XVIII века еще много белых пятен и просто заслуживающих внимание моментов. Например, слабо изучен бытовой аспект жизни горнозаводского населения, подробнее можно рассмотреть попытку В.Н. Татищева поселить в этом регионе шведов, заслуживает внимания история раскольников на Урале. Все эти и другие вопросы ждут ещё своих исследователей.

# Список используемых источников и литературы

Источники:

1. Генин В. Уральская переписка с Петром I и Екатериной I. - Екатеринбург: Банк культурной информации, 1995

2.Памятники сибирской истории XVIII века. Книга первая. - С-Пб.: Типография министерства внутренних дел, 1882

3.Письма и бумаги Императора Петра Великого, том первый. - С-Пб.: Государственная типография, 1887

4.Полное собрание законов Российской Империи, с 1649 года, т.3, 4, 5, 6,7. - С-Пб.: Типография II отделения собственной его императорского величества канцелярии, 1830

5. Татищев В.Н. Записки. Письма. - М.: Наука, 1990

Литература:

1.Андриевич В.К., История Сибири. Часть II. С-Пб.: Типография В.В. Комарова, 1889

2. Башкирская энциклопедия, т.2. Уфа: Научное издательство Башкирская энциклопедия, 2006

3. Буранов Ю., Знак соболя // Родина. 2001, №11

4.Василий Никитич Татищев и Вилим Иванович Генин на Урале/ УГУ им. Горького и др. - Екатеринбург: Банк культурной информации, 1999

5.Власть, право и народ на Урале в эпоху феодализма. - Свердловск: АН СССР Уральское отделение, 1991

6. Гаврилов Д.В., Промышленный переворот на Урале: неудачная попытка переосмысления // Отечественная история. 2007. №1

7. Города России. М.: Научное издательство Большая Российская энциклопедия, 1994

8. Демографические процессы на Урале в эпоху феодализма. - Свердловск: АН СССР Уральское отделение, 1990

9. Женщина в истории Урала и Сибири XVIII - нач.XX в. Сборник научных статей. - Екатеринбург: Банк культурной информации, 2007

10. Кафенгауз Л.Б. Синдикаты в русской железной промышленности, М.: Типография товарищества И.Д. Сытина, 1910

11. Краткий исторический очерк административных учреждений горнаго ведомства в России 1700-1900 г.г., С-Пб.: Типография инженера Г.А. Бернштейна. Орловский пер., №1, 1900

12. Кузьмин А.Г. Татищев. - 2-е изд., доп. - М.: Молодая гвардия, 1987

13. Кулбахтин Н.М. Горнозаводская промышленность в Башкортостане в XVIII веке. - Уфа: Китап, 2000

14. Кулбахтин Н.М. Формирование горнозаводской промышленности Башкирии в XVIII веке, Уфа: Башкирский государственный университет, 1989

15. Курлаев Е.А. Металлургические заводы Урала XVII - нач. XVIII вв. (организац. и технологич. аспекты). - Екатеринбург: работа выполнена в отделе археологии и этнографии института истории и археологии УРО РАН; УГПУ, 1998

16. Курукин И.В. Бирон. - М.: Молодая гвардия, 2006

17. Лотарева Р.М. Города - заводы России. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 1993

18. Любомиров П.Г., Очерки по истории русской промышленности, 1947

Лященко П.И., История народного хозяйства СССР. Л.: Государственное издательство политической литературы, 1952. -т. I

19. Мезенин Н.А. Династия Демидовых. Исторические очерки (2-ое издание, дополненное), Нижний Тагил, 2003

20. Миненко Н., Что деревня, то обычай // Родина. 2001, №11

21. Опыт российских модернизаций XVIII-XX века. - М.: Наука, 2000

22. Оруджиева А., Одни на запад, другие на восток // Родина. 2001, №11

23.Пихоя Р.Г. Общественно-политическая мысль трудящихся Урала (конец XVII - XVIII вв). - Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1987

24.Порталь Р., Урал в XVIII веке, 2004

25. Словцов П.А. История Сибири. От Ермака до Екатерины II/ П.А. Словцов. - М.: Вече, 2006

26. Соловьев С.М. История России с древнейших времен, том 19, М.: Мысль, 1993

27. Спасский Г.И., Жизнеописание Акинфия Демидова. - С-Пб.: Типография и литография А.Э. Мюнстера, 1877

28. Струмилин С.Г. История черной металлургии в СССР; том I Феодальный период (1500-1860 гг.), М.: Издательство Академии Наук СССР, 1954

29. Уральская историческая энциклопедия. - изд.2-е. Екатеринбург, 2000

30. Черкасова А.С., Мастеровые и работные люди Урала в XVIII веке. М.: Наука, 1985

31. Чупин Н.К. Полуторастолетие Екатеринбурга.1723-1823 г. Период первый с 1723 до конца 1734 года. - Пермь: Перм. Губ. Тип., 1873

32. Шандра А.В. Административная и организаторская деятельность В.И. Геннина. Екатеринбург: издательство УЮИ МВД, 2007

33. Юхт А.И., Государственная деятельность В.Н. Татищева в 20-х - начале 30-х годов 18 века. М.: Наука, 1985

1. Андриевич В.К. История Сибири, 1889 [↑](#footnote-ref-1)
2. Словцов П.А. История Сибири. От Ермака до Екатерины II, 2006 [↑](#footnote-ref-2)
3. Кафенгауз Л.Б. Синдикаты в русской железной промышленности, 1910 [↑](#footnote-ref-3)
4. Чупин Н.К. Полуторастолетие Екатеринбурга. 1723-1823. Период первый с 1723 до конца 1734 года, 1873 [↑](#footnote-ref-4)
5. Спасский Г. Жизнеописание Акинфия Демидова, 1877 [↑](#footnote-ref-5)
6. Краткий исторический очерк административных учреждений горнаго ведомства в России 1700-1900 г.г., 1900 [↑](#footnote-ref-6)
7. Струмилин С.Г. История чёрной металлургии в СССР, т.I, С.132-133 [↑](#footnote-ref-7)
8. Любомиров П.Г. Очерки по истории русской промышленности, 1947 [↑](#footnote-ref-8)
9. Лященко Н.И. История народного хозяйства СССР, т.I, 1952 [↑](#footnote-ref-9)
10. Кузьмин А.Г. Татищев, 1987 [↑](#footnote-ref-10)
11. Юхт А.И. Государственная деятельность В.Н. Татищева в 20-х- начале 30-х годов 18 века, 1987 [↑](#footnote-ref-11)
12. Черкасова А.С. Мастеровые и работные люди Урала в XVIII веке, 1985 [↑](#footnote-ref-12)
13. Пихоя Р.Г. Общественно- политическая мысль трудящихся Урала (конец XVII- XVIII вв), 1987 [↑](#footnote-ref-13)
14. Власть, право и народ на Урале в эпоху феодализма, 1991 [↑](#footnote-ref-14)
15. Демографические процессы на Урале в эпоху феодализма, 1990 [↑](#footnote-ref-15)
16. Кулбахтин Н.М. Формирование горнозаводской промышленности Башкирии в XVIII веке, 2000 [↑](#footnote-ref-16)
17. Курукин И.В. Бирон, С.260-261 [↑](#footnote-ref-17)
18. Опыт российских модернизаций, 2000 [↑](#footnote-ref-18)
19. Курлаев Е.А. Металлургические заводы Урала XVII- нач.XVIII вв., 1998 [↑](#footnote-ref-19)
20. Лотарева Р.М. Города- заводы России, 1993 [↑](#footnote-ref-20)
21. Шандра А.В. Административная и организаторская деятельность В.И. Генина, 2007 [↑](#footnote-ref-21)
22. Мезенин Н.А. Династия Демидовых, 2003 [↑](#footnote-ref-22)
23. Василий Никитич Татищев и Вилим Иванович Генин на Урале, 1999 [↑](#footnote-ref-23)
24. Кулбахтин Н.М. Горнозаводская промышленность в Башкортостане в XVIII веке, 2000 [↑](#footnote-ref-24)
25. Женщина в истории Урала и Сибири XVIII- нач. XX в., 2007 [↑](#footnote-ref-25)
26. Родина. 2001, №11 [↑](#footnote-ref-26)
27. Гарилов Д.В. Промышленный переворот на Урале: неудачная попытка переосмысления// Отечественная история. 2007. №1 [↑](#footnote-ref-27)
28. Уральская историческая энциклопедия, 2000 [↑](#footnote-ref-28)
29. Башкирская энциклопедия, т.2 [↑](#footnote-ref-29)
30. Порталь Р. Урал в XVIII веке, 2004 [↑](#footnote-ref-30)
31. ПСЗРИ, т.3, 1588 [↑](#footnote-ref-31)
32. Спасский Г.И. Жизнеописание А.Н. Демидова, С.10 [↑](#footnote-ref-32)
33. ПСЗРИ, т.5, 2716 [↑](#footnote-ref-33)
34. Там же, т.6, 3743 [↑](#footnote-ref-34)
35. Там же, т.6, 3919 [↑](#footnote-ref-35)
36. Там же, т.7, 4736 [↑](#footnote-ref-36)
37. Письма и бумаги Петра Великого, т.I, С.623 [↑](#footnote-ref-37)
38. Памятники сибирской истории, т.I, С.202 [↑](#footnote-ref-38)
39. Памятники сибирской истории, т.I, С.104 [↑](#footnote-ref-39)
40. Там же, С.205 [↑](#footnote-ref-40)
41. Татищев В.Н. Записки. Письма, С.61 [↑](#footnote-ref-41)
42. Генин В. Уральская переписка с Петром I и Екатериной I, С.42 [↑](#footnote-ref-42)
43. Там же, С.82 [↑](#footnote-ref-43)
44. Уральская историческая энциклопедия, С.543 [↑](#footnote-ref-44)
45. Щуровский Г.Е. Уральский хребет, С.38-40 [↑](#footnote-ref-45)
46. Порталь Р. Урал в XVIII веке, С.31 [↑](#footnote-ref-46)
47. Струмилин С.Г. История черной металлургии в СССР, т.1, С.131 [↑](#footnote-ref-47)
48. Порталь Р. Там же [↑](#footnote-ref-48)
49. Порталь Р. Там же [↑](#footnote-ref-49)
50. Между Русью и Сибирью// Родина, 2007, №10, С.40 [↑](#footnote-ref-50)
51. Струмилин С.Г. История черной металлургии в СССР, т.1, С.131-133 [↑](#footnote-ref-51)
52. Порталь Р. Указ соч., С.32 [↑](#footnote-ref-52)
53. Порталь Р. Указ соч., С.32-33 [↑](#footnote-ref-53)
54. Курлаев Е.А. Металлургические заводы Урала XVII-нач.XVIII вв., С.9-10 [↑](#footnote-ref-54)
55. Любомиров П.Г. . Очерки по истории русской промышленности XVIII-XIX вв., С.336 [↑](#footnote-ref-55)
56. Запарий В. Железное дело нетяглых людей// Родина, 2007, №10, С.90 [↑](#footnote-ref-56)
57. Порталь Р. Указ соч., С.35 [↑](#footnote-ref-57)
58. Курлаев Е.А. указ соч., С.10 [↑](#footnote-ref-58)
59. Лященко П.И. История народного хозяйства СССР, С.390 [↑](#footnote-ref-59)
60. Любомиров П.Г. Очерки по истории русской промышленности XVIII-XIX вв., С.337 [↑](#footnote-ref-60)
61. Письма и бумаги Петра Великого, С.623 [↑](#footnote-ref-61)
62. ПСЗРИ, т.3, 1588 [↑](#footnote-ref-62)
63. Кулбахтин Н.М. Формирование горнозаводской промышленности Башкирии в XVIII веке, С.55 [↑](#footnote-ref-63)
64. Там же, С.60 [↑](#footnote-ref-64)
65. Порталь Р. Урал в XVIII веке, С.44 [↑](#footnote-ref-65)
66. Мезенин Н.А. Династия Демидовых, С.8-10 [↑](#footnote-ref-66)
67. Порталь Р. Указ соч., С.36 [↑](#footnote-ref-67)
68. Кулбахтин Н.М. Формирование горнозаводской промышленности Башкирии в XVIII веке, С.20 [↑](#footnote-ref-68)
69. Любомиров П.Г. Очерки по истории русской промышленности XVIII-XIX вв., С.338 [↑](#footnote-ref-69)
70. Спасский Г.И. Жизнеописание А.Н.Демидова, С.10 [↑](#footnote-ref-70)
71. Там же, С.76 [↑](#footnote-ref-71)
72. Башкирская энциклопедия, С.507 [↑](#footnote-ref-72)
73. Памятники сибирской истории, т.1, С.202 [↑](#footnote-ref-73)
74. Памятники сибирской истории, т.1, С.205 [↑](#footnote-ref-74)
75. Спасский Г.И., указ соч., С.15 [↑](#footnote-ref-75)
76. ПСЗРИ, т.5, 2716 [↑](#footnote-ref-76)
77. Буранов Ю. Знак соболя// Родина, 2007, №10, С.81 [↑](#footnote-ref-77)
78. Порталь Р., указ соч., С.45 [↑](#footnote-ref-78)
79. Черкасова А.С. Мастеровые и работные люди Урала в XVIII веке, С.85 [↑](#footnote-ref-79)
80. Любомиров П.Г., указ соч., С.338 [↑](#footnote-ref-80)
81. Лященко П.И., указ соч., С.391 [↑](#footnote-ref-81)
82. Струмилин С.Г. История черной металлургии в СССР, т.1, С.149 [↑](#footnote-ref-82)
83. Там же, С.151 [↑](#footnote-ref-83)
84. Порталь Р., указ соч., С.41 [↑](#footnote-ref-84)
85. Кулбахтин Н.М. указ соч., С.19 [↑](#footnote-ref-85)
86. Любомиров П.Г., указ соч., С.339 [↑](#footnote-ref-86)
87. Оруджиева А. Одни на запад, другие- на восток// Родина, 2001, №10, С.81 [↑](#footnote-ref-87)
88. Черкасова А.С., указ соч., С.78 [↑](#footnote-ref-88)
89. Памятники сибирской истории, т.1, С.104 [↑](#footnote-ref-89)
90. Черкасова А. С. указ соч., С.90 [↑](#footnote-ref-90)
91. Там же, С.85 [↑](#footnote-ref-91)
92. Порталь Р. Указ соч., С.420 [↑](#footnote-ref-92)
93. Черкасова А. С. указ соч., С.90 [↑](#footnote-ref-93)
94. Порталь Р. Указ соч., С.155 [↑](#footnote-ref-94)
95. Черкасова А.С. указ соч., С.91 [↑](#footnote-ref-95)
96. Порталь Р. Указ соч., С.155 [↑](#footnote-ref-96)
97. ПСЗРИ, т.6, 3919 [↑](#footnote-ref-97)
98. Черкасова А.С. указ соч., С.93 [↑](#footnote-ref-98)
99. Любомиров П.Г. Указ соч., С.341-343 [↑](#footnote-ref-99)
100. Юхт А.И. Государственная деятельность В.Н. Татищева… С.41-42 [↑](#footnote-ref-100)
101. Краткий исторический очерк административных учреждений горного ведомства в России… С.7 [↑](#footnote-ref-101)
102. Шандра А.В. Административная и организаторская деятельность В.И. Генина, С.36 [↑](#footnote-ref-102)
103. Юхт А.И. Указ соч., С.53 [↑](#footnote-ref-103)
104. Там же, С.63 [↑](#footnote-ref-104)
105. Там же, С.70 [↑](#footnote-ref-105)
106. Юхт А.И. Указ соч., С.84-85 [↑](#footnote-ref-106)
107. ПСЗРИ, т.6, №3743 [↑](#footnote-ref-107)
108. Юхт А.И. Указ соч., С.85 [↑](#footnote-ref-108)
109. Там же, С.85-86 [↑](#footnote-ref-109)
110. ПСЗРИ, т.6, №3919 [↑](#footnote-ref-110)
111. Там же, №3939 [↑](#footnote-ref-111)
112. Татищев В.Н. Записки. Письма, С.49 [↑](#footnote-ref-112)
113. Юхт А.И. Указ соч., С.87-97 [↑](#footnote-ref-113)
114. ПСЗРИ, т.7, №4736 [↑](#footnote-ref-114)
115. Чупин Н.К. Полуторастолетие Екатеринбурга, С.49 [↑](#footnote-ref-115)
116. Словцов П.А. История Сибири… С.194 [↑](#footnote-ref-116)
117. Юхт А.И., Указ соч., С.97 [↑](#footnote-ref-117)
118. Башкирская энциклопедия, т.2, С.331 [↑](#footnote-ref-118)
119. Татищев В.Н. Указ соч., С.62 [↑](#footnote-ref-119)
120. Юхт А.И. Указ соч., С. 97-99 [↑](#footnote-ref-120)
121. Татищев В.Н. Указ соч., С.63 [↑](#footnote-ref-121)
122. Кузьмин А.Г. Татищев, С.71 [↑](#footnote-ref-122)
123. Башкирская энциклопедия, т.2, С.331 [↑](#footnote-ref-123)
124. Юхт А.И. Указ соч., С.105-110 [↑](#footnote-ref-124)
125. Генин В. Уральская переписка с Петром I и Екатериной I, С.42 [↑](#footnote-ref-125)
126. Там же, С.82 [↑](#footnote-ref-126)
127. Генин В. Уральская переписка с Петром I и Екатериной I. Введение, С.4-6 [↑](#footnote-ref-127)
128. Кулбахтин Н.М. Горнозаводская пром-ть в Башкортостане в XVIII веке, С.46 [↑](#footnote-ref-128)
129. Генин В. Уральская переписка с Петром I и Екатериной I. C.56 [↑](#footnote-ref-129)
130. Шандра А.В. Административная и организаторская деятельность В.И.Геннина, С.36 [↑](#footnote-ref-130)
131. Генин В. Указ соч., С.56 [↑](#footnote-ref-131)
132. Шандра А.В. Административная и организаторская деятельность В.И.Геннина, С.34-36 [↑](#footnote-ref-132)
133. Генин В. Уральская переписка с Петром I и Екатериной I. C.82 [↑](#footnote-ref-133)
134. Чупин Н.К., Указ соч., С.56 [↑](#footnote-ref-134)
135. Там же, С.51-53 [↑](#footnote-ref-135)
136. Там же, С.55 [↑](#footnote-ref-136)
137. Там же, С.56 [↑](#footnote-ref-137)
138. Шандра А.В. Указ соч., С.34-53 [↑](#footnote-ref-138)
139. Чупин Н.К. Полутаростолетие Екатеринбурга, С.37 [↑](#footnote-ref-139)
140. Василий Никитич Татищев и Вилим Иванович Генин на Урале, С.16-17 [↑](#footnote-ref-140)
141. Чупин Н.К. Указ соч., С.8 [↑](#footnote-ref-141)
142. Там же, С.31 [↑](#footnote-ref-142)
143. Города России, С.131 [↑](#footnote-ref-143)
144. Юхт А.И., Указ соч., С.115 [↑](#footnote-ref-144)
145. Опыт российских модернизаций, С.130 [↑](#footnote-ref-145)
146. Кузьмин А.Г. Указ соч., С.221-224 [↑](#footnote-ref-146)
147. Соловьев С.М. История России… т.19, С.478-479 [↑](#footnote-ref-147)
148. Порталь Р., С.76 [↑](#footnote-ref-148)
149. Словцов П.А. Указ соч., С.213 [↑](#footnote-ref-149)
150. Курукин И.В. Бирон., С.260-261 [↑](#footnote-ref-150)
151. Спасский Г.И. Указ. соч., С.43-44 [↑](#footnote-ref-151)
152. Порталь Р. Указ соч., С.80 [↑](#footnote-ref-152)
153. Там же, С.241 [↑](#footnote-ref-153)
154. Кулбахтин Н.М. Формирование…, С.48 [↑](#footnote-ref-154)
155. Там же, С.57 [↑](#footnote-ref-155)
156. Лотарева Р.М. Города-заводы России, С.25 [↑](#footnote-ref-156)
157. Кулбахтин Н.М. Формирование…, С.49 [↑](#footnote-ref-157)
158. Татищев В.Н. Записки.Письма, С.61 [↑](#footnote-ref-158)
159. Кулбахтин Н.М. Формирование…, С.48-51 [↑](#footnote-ref-159)
160. Кулбахтин Н.М. Формирование…, С.57-59 [↑](#footnote-ref-160)
161. Уральская историческая энциклопедия, С.155 [↑](#footnote-ref-161)
162. Кулбахтин Н.М. Указ соч., С.57-59 [↑](#footnote-ref-162)
163. Там же, С.62 [↑](#footnote-ref-163)
164. Там же, С.63 [↑](#footnote-ref-164)
165. Лотарева, Указ соч., С.23 [↑](#footnote-ref-165)
166. Кулбахтин, Указ соч., С.63 [↑](#footnote-ref-166)
167. Кафенгауз Л.Б. Синдикаты в русской железной промышленности, С.2-3 [↑](#footnote-ref-167)
168. Пихоя Р.Г. Общественно-политическая мысль трудящихся Урала… С.74 [↑](#footnote-ref-168)
169. Там же, С.209 [↑](#footnote-ref-169)
170. Там же, С.177 [↑](#footnote-ref-170)
171. Там же, С.210-211 [↑](#footnote-ref-171)
172. Там же, С.212-213 [↑](#footnote-ref-172)
173. Демографические процессы на Урале в эпоху феодализма, С.126-128 [↑](#footnote-ref-173)
174. Подворные описи Екатеринбурга в 1736 году, С.2 [↑](#footnote-ref-174)
175. Черкасова А.С., Указ. соч., С.134-135 [↑](#footnote-ref-175)
176. Там же., С.168 [↑](#footnote-ref-176)
177. Пихоя Р.Г. Общественно-политическая мысль трудящихся Урала… С.89 [↑](#footnote-ref-177)
178. Там же, С.215 [↑](#footnote-ref-178)
179. Там же, С.228 [↑](#footnote-ref-179)
180. Там же, С.234 [↑](#footnote-ref-180)
181. Женщина в истории Урала и Сибири… С.87-88 [↑](#footnote-ref-181)
182. Черкасова А.С., Указ соч., С.135 [↑](#footnote-ref-182)
183. Черкасова А.С., Указ соч., С.135 [↑](#footnote-ref-183)