

ОЧЕРК ИСТОРИИ СЕВЕРСКОГО ЗАВОДА (XVIII – НАЧАЛО XX ВВ.)

Начало XVIII в. было одним из самых важных, поворотных моментов в истории России в целом, и её регионов в частности. Неудачно начавшаяся Северная война и возникшая в связи с этой необходимостью обеспечить снабжение армии оружием, боеприпасами, снаряжением, да и вообще необходимость обеспечить обороноспособность страны на должном уровне, привели к созданию нового промышленного центра на востоке страны, на Урале. В 1701 г. были построены и выдали первую продукцию Каменский и Невьянский чугуноплавильный и железоделательный заводы. Начинается геологическое исследование Урала, поиск месторождений полезных ископаемых и строительство новых заводов.

В 1702 г. рудознаты Сергей Бабин и Козьма Сулеев открыли на реке Чусовой Гумешевское месторождение медной руды, «и она руда пробована и по пробе явилась добрая». Одновременно с этим были найдены и другие месторождения меди, в том числе Полевское месторождение, которое стало систематически разрабатываться с 1718 г. Медная руда с этих рудников поступала для плавки на Уктусский, а потом и на Екатеринбургский заводы. Однако неудобство её доставки на столь большое расстояние, побудило казну начать в 1724 – 1725 гг. постройку, непосредственно у места добычи руды Полевского медеплавильного завода. Это фактически положило начало возникновению новой группы заводов на Урале, получивших в последствии название Чусовские заводы. Однако руды Полевского месторождения оказались довольно бедные, да и запасы их были невелики.

Предполагая бедность медных руд, В.И. де Геннин, начальник Уральских горных заводов, приказал построить на заводе и доменную печь. Строительство Полевского завода было окончено в 1727 г., а доменной печи на нем в 1733 г. В 1732 г., также под руководством В.И. де Геннина был построен Сысертский медный и чугуноплавильный завод императрицы Анны. Если с получением меди возникали проблемы, то плавка чугуна превзошла все ожидания. Имеющиеся на Полевском заводе мощности не позволяли быстро перерабатывать весь выплавленный чугун в железо. В связи с чем было принято решение построить недалеко от Полевского еще один завод – железоделательный.

Место под строительство завода выбирал В.Н. Татищев, сменивший в 1734 г. В.И. де Геннина на посту Главного командира Уральских и Сибирских горных заводов. Он решил основать предприятие на берегу реки Северная, притоке реки Чусовой, в 45 верстах к югу от Екатеринбурга, в шести верстах от Полевского завода на государственной пустующей земле. Строительство началось 1 апреля 1735 г., под руководством горного офицера Л.И. Бекетова. Из-за нехватки рабочих рук работы по строительству завода, поселка при нем и плотины шли медленно. Чтобы ускорить дело, привлекались мастеровые Полевского завода, из-за чего последний останавливался в 1737 г. на 215 дней, а в 1738 г. – на 160 дней. Заводская плотина строилась под руководством Л.С. Злобина

и имела следующие параметры: длина – 150 сажень (319,5 м), ширина снизу – 25 сажень (53,3 м), ширина сверху – 14 сажень (29,8 м), высота – 12 аршин (8,5 м). Заводские строения размещались на левом берегу сливного канала плотины.

В состав нового завода входили две кричных фабрики (цеха) с двумя кричными горнами и одним молотом в каждой; якорная фабрика с двумя горнами и двумя молотами; кузница с четырьмя горнами; воздуховые горизонтальные деревянные меха; мукомольная мельница. В последующие годы действовали от 4 до 10 кричных горнов и от 2 до 6 кричных молотов. Среднегодовая производительность в XVIII в. составляла от 20 до 55 тысяч пудов различных сортов железа.

В 1735 г. В.Н. Татищев разработал клейма всех существовавших в это время казённых заводов. Через два года рисунки клейм были утверждены одновременно с рисунками печатей заводских контор. Полевской завод получил печать и клеймо в виде астрономического знака Венеры, так как по правилам средневековой европейской традиции «зеркало Венеры» было символом меди, основной продукции этого завода. Свою печать и клеймо получила контора еще строящегося Северского завода. Новый завод в то время был самым южным заводом Урала, но нёс в своём названии слово «север», поэтому в качестве символа завода была выбрана восьмиконечная звезда – Полярная, являющаяся главным астрономическим ориентиром Северного полушария. О том, что это именно звезда свидетельствует и указная подпись под рисунком северского клейма – «звезда». Данную эмблему можно интерпретировать и как розу ветров, где север является главной точкой отсчёта сторон света. Символы, созданные В.Н. Татищевым, в настоящее время входят в число геральдических фигур помещённых в герб города Полевской.

Одновременно со строительством завода было решено основать и крепость. На гребне плотины был поставлен забор, а от её краёв построили деревянный частокол, имевший в плане вид большого прямоугольника, внутри которого расположились все заводские строения и часть домов мастеровых и работных людей. По углам крепости были возведены четыре башни с пушками, в стенах устроены трое ворот, из которых выходили дороги на Полевской завод, Кособродскую крепость и Кунгурскую пильную мельницу. По всему периметру крепость-завод была окружена дополнительно деревянными рогатками для защиты от конницы. Вне заводских стен располагалась только церковь и небольшое количество жилых домов. Таким образом, помимо производства железа, Северский завод, как крепость, был включён в построенную В.И. де Генниным оборонительную линию вдоль реки Чусовой для защиты горных заводов Среднего Урала от набегов башкир-кочевников. В эту линию входили крепости Екатеринбургская, Горнощитская, Кособродская, Сысертская, Северская, Полевская, Кунгурская, Полдневская. На Северском заводе находился небольшой военный гарнизон, в случае необходимости на стены предполагалось поставить мастеровых, для вооружения их был создан запас в 52 фузеи и 3000 зарядов с порохом и пулями.

Первая заводская продукция была получена 15(26) января 1739 г. и отправлена на Сылвинский и Кушвинский заводы. Завод был постро-

ен как железоделательный, или как говорили в то время «передельный, так как перерабатывал чугуны, поступавший с Полевского и Сысертского заводов, в железо. Все перевозки осуществлялись гужевым транспортом.

Главной пристанью на реке Чусовой, через которую проходила основная масса грузов, была Уткинская, с вводом в строй Сысертского, Полевского и Северского заводов была дополнительно построена небольшая пристань, «Кунгурское плотбище», получившая впоследствии название Макаровская, откуда готовая продукция отправлялась на легких речных судах, баржах-коломенках. Железные караваны по рекам Чусовой, Каме, Волге доставляли продукцию уральских горных заводов в Центральную Россию, Санкт-Петербург и далее в Европу. Обратные баржи не возвращались, поэтому взамен уплывших судов на Северском заводе строили новые коломенки.

Судя по составу технологического оборудования кричных фабрик, на заводе использовался двухступенчатый способ получения кричного железа. Для первого этапа применялся прямоугольный плавильный горн с расположенной над ним дымовой трубой. Горн был снабжен двумя фурмами для подачи воздуха. В горн загружали древесный уголь, горение которого обеспечивало высокую температуру в рабочем пространстве. После этого в горн поочередно загружали древесный уголь и «чушки» чугуна. Чугун плавился и стекал на под горна, где он попадал под действие дутья из фурм, которое окисляло кремний, часть фосфора и железа. После накопления в горне достаточного количества металла – около 2 пудов (32 кг), его выпускали в приямок перед горном, а после затвердевания (загустения) передавали в другой горн, отопливаемый древесным углем.

Во втором горне, в отличие от первого, дымовая труба была смещена от середины по длинной стороне горна. Горячий ком металла, полученного в первом горне, с помощью клещей укладывали на под второго горна под трубу, а на остальном свободном пространстве пода располагался горящий древесный уголь. Пламя горящего угля омывало лежащий рядом ком металла и разогревало его до полужидкого состояния. Одновременно металл подвергался воздействию дутья из фурм, что способствовало удалению из него углерода. Для интенсификации процесса металла на поду «шевтелили» ломом, стараясь не перемешать его с лежащим рядом углем. По мере удаления углерода металл постепенно переходил в тестообразное состояние. Ком такого металла («крицу») клещами вынимали из горна. Горячие крицы проковывали под молотом, получая заготовки («болванки») необходимых размеров. При такой технологии работу каждого кричного молота обеспечивали два горна – плавильный и кричный, хотя их называли кричными.

31 декабря 1751 г., по чертежам И.И. Сусорова к кричной фабрике была пристроена камнерезная фабрика, на которой обрабатывался местный мрамор, отправлявшийся потом в столицу. В 1754 г. сделан повторный отвод леса из расчёта на 100 лет для совместного пользования с Полевским и Сысертскими заводами.

В соответствии с указами Сената от 29 января и 14 марта 1757 г., Берг-коллегии от 3 мая 1757 г. и 29 июля 1758 г. Северский, Сысерт-

ский и Полевской заводы проданы, за весьма символическую цену, со-лепромышленнику и владельцу Троицкого медеплавильного завода в Соликамском уезде, титулярному советнику Алексею Фёдоровичу Турчанинову «без права переделки их без ведома Берг-коллегии». Рассматривая через 9 лет состояние заводов, горная комиссия осталась довольна его деятельностью – заводы работали лучше, чем под управлением казны. Одновременно А.Ф. Турчанинов получил 3720 душ мужского пола государственных крестьян, 1205 мастеровых и работных людей с детьми, 40 сплавщиков и учеников.

На Северском заводе действовало две молотовые фабрики с пятью молотами, к которым А.Ф. Турчанинов добавил шестой. В 1759 г. получено 42,1 тыс пудов железа, в 1760 г. – 56,2 тыс, в 1761 г. – 23,4 тыс, в 1762 г. – 11,9 тыс пудов. В 1771 г. действовали следующие фабрики: две молотовые с восьмью горнами и шестью молотами (из них два запасные), якорная с двумя молотами и двумя горнами, а также кузница с четырьмя горнами. К началу 1770-х гг. на заводе трудилось 99 мастеровых и работных людей. Продукция шла на внутренний рынок и на экспорт.

В годы Крестьянской войны под руководством Е.И. Пугачёва (1773-1775 гг.) завод оказался в зоне боевых действий. События того времени стали испытанием для промышленности Урала в целом и для каждого отдельного жителя в частности. Население Южного Урала, крестьяне и мастеровые горных заводов, в основной массе поддержали восстание, и не оказали сопротивления при занятии заводов повстанцами. Обстановка на Среднем Урале складывалась критическая. Здесь практически не было регулярных войск, кроме двух рот в Екатеринбурге – горной и монетной, предназначенных для охраны предприятий. Однако, горная администрация провела серию энергичных мероприятий по организации отпора мятежникам. В декабре 1773 г. на заводах началось строительство дополнительных укреплений, жители заводов и окрестных деревень были мобилизованы, собрано оружие, продовольствие, тёплая одежды. За всеми мобилизованными сохранялось их среднее жалование по месту работы, семьи бесплатно получали продукты питания.

Правительственной линии обороны противостояли крупные силы пугачёвских атаманов во главе с «главным атаманом и походным полковником» И.Н. Белобородовым, насчитывавшим, по разным данным, 1500 – 3000 чел. и имевшим хорошую артиллерию. Многие заводы, такие как Ревдинский, Бисертский, Билимбаевский, Шайтанский и другие, отославшие большую часть людей для обороны Кунгура и Екатеринбурга, были заняты восставшими практически без сопротивления. В январе 1774 г. повстанцы предприняли попытки взять штурмом заводы прикрывавшие путь к столице Урала. После 10 дней боев был взят Уткинский завод, который защищали около 800 мастеровых и работных людей, мобилизованных с Нижне-Тагильского, Невьянского, Ревдинского и Бисертского заводов и шесть солдат во главе с сержантом А. Курловым. Сломить оборону Полевского, Северского и Сысертского заводов, оборонявшихся исключительно местными жителями, повстанцы не смогли. Все подступы к стенам Северского завода были облиты водой, превратившей валы в ледяные скаты, что не позволило повстанцам подойти вплотную к крепости. Атаки нападающих были отбиты. К

концу зимы 1774 г. общее продвижение пугачевцев на север, в старые горнозаводские центры застопорилось, стал намечаться перелом в пользу правительственных сил. 12 марта 1774 г. отряды И.Н. Белобородова были разбиты у Каслинского завода войсками, пришедшими из Сибири и отрядами мобилизованных уральских мастеровых и крестьян. После этого боевые действия на Урале практически прекратились, основной очаг Крестьянской войны переместился в Поволжье.

К слову сказать, сам А.Ф. Турчанинов личного участия в обороне своих заводов от мятежников не принимал. Он уехал на север готовить оборону Соликамска. Но после, за «заслуги в обороне заводов», Екатерина II пожаловала ему потомственное дворянство и родовой герб, на котором был изображен журавль, стоящий на одной ноге с камнем, зажатым в другой, геральдический символ бдительности, якобы если журавль заснет, то камень выпадет из его лапы и он обязательно при этом проснется. Этот герб в последствии стал символом всего Сысертского горного округа, в качестве клейма его ставили на продукции заводов. Правда, журавль при этом, в народном толковании символа, превратился в цаплю.

После окончания боевых действий завод возобновил свою деятельность, но далеко не сразу смог достичь прежнего объема производства. В 1780 г. было произведено всего 1,6 тыс пудов железа.

В 1787 г., в связи со смертью владельца А.Ф. Турчанинова, завод перешёл к наследникам: жене Филицате Михайловне, пяти дочерям и трём сыновьям, которые учредили семейно-паевое товарищество. Между наследниками начались разногласия, тянувшиеся несколько десятков лет, что отрицательно сказалось на заводе, на котором изнасилась большая часть оборудования. В 1797 г. существовало три молотовых фабрики, в которых находилось два якорных и 10 кричных горнов, один якорный и пять кричных молотов. В распоряжении завода находилось 258 казенных мастеровых. Кроме того, при Сысертских заводах имелось 8287 приписных крестьян, проживавших в восьми селениях, которые располагались на расстоянии от 6 до 104 верст от горного округа. Завод не имел собственной рудной базы, чугун поступал с Полевского завода. В 1790 г. было произведено 28,8 тыс пудов железа, в 1800 г. только 9,9 тыс пудов. Падение объёмов производства вызвало ухудшение положения рабочих и привело к крупным волнениям в 1807 – 1808 гг.

В 1808 г. Берг-инспектор П.Е. Томилов дал описание Северского завода и заводского посёлка. По его словам, на заводе существовала плотина, выложенная серым бутовым камнем. Плотина имела следующие параметры: длина – 157 сажень (334,4 м), ширина снизу – 25 сажень (53,3 м), ширина сверху – 14 сажень (29,8 м), высота – 12 аршин (8,5 м). Максимальный уровень воды в пруду составлял 7,5 аршин, пруд разливался на полторы версты. При плотине находилась деревянная кричная фабрика с 10 кричными горнами и пятью кричными молотами. Кроме того, на фабрике имелось шесть деревянных цилиндрических и восемь лежащих чугунных мехов, которые приводились в движение четырьмя меховыми и пятью боевыми водяными колёсами. В кричной фабрике располагались два якорных горна и один якорный молот, действующие от голландских мехов.

Железо ковалось из привозимого с Полевского завода чугуна. При ковке которого работало при каждом горне два мастера, два подмастерья и два работника, в неделю выковывалось от 140 до 160 пудов железа. За выполненную работу полагалась следующая заработная плата: мастерам по 4,5 коп., подмастерьям по 2,5 коп. и работникам по 1,25 коп. с пуда выкованного и сданного на склад железа.

На заводе также имелись один «свирельный» стан для сверления насосов, печь для расковки меди и два молота с цилиндрическими чугунными мехами и тремя водяными колёсами, деревянные мельница и кузница с 6 горнами, меховая и другие помещения. Трудившиеся там работники получали зарплату не сдельную, как на основном производстве, а оклад: мастера по 36, подмастерья по 24, работники от 12 до 18 руб. в год. Кроме денег, рабочие получали от завода продовольствие. Те, чей заработок составлял от 30 до 60 руб. в год получали его с вычетом по 10 коп. за пуд, те же, чей заработок был меньше, получали продукты бесплатно. Жены и несовершеннолетние дети рабочих также получали продукты от завода.

Кроме производственных строений на заводе имелись также мукомольная мельница деревянная об одном поставе, кузница деревянная о шести горнах, конюшня деревянная, в которой содержалось 10 лошадей. Кирпичного сарая не было. Хлебный магазин был деревянный, в него вмещается провианта до 12 тыс пудов. Меховая мастерская также была деревянная, при ней имелась сторожка, для переключки мастеровых и работных людей. Было также четыре деревянных амбара для хранения железа и два сарая для хранения деревянных припасов.

П.Е. Томилов также отметил, что госпиталя особого нет, а больные отсылаются в Полевской завод. Богдельни и училища еще не заведено. Церковь деревянная во имя Святой Троицы. Контора деревянная. Домов: господских три, мастерских 132, разночинцев два. В них мужского пола 288, в том числе государственных мастеровых 173, женского 302 души. Дома на кварталы ещё не разделены, для пожарных случаев расписаны, смотрение имеет один служитель. Пожарных машин две, с принадлежащими баграми, вилами, бочками, вёдрами и одним парусом. Приписных государственных крестьян за заводами числилось 357 душ.

Торгов и ярмарок не бывает, а покупают хлеб и харчевые припасы в Полевском заводе. Жители сего завода промышленности никакой не имеют. В пруду ловится рыба: щуки, окуни, ерши и чебаки. Дороги, лежащие к заводам, исправляются в надлежащее время от заводов.

Лесная дача была общей с Полевским заводом, курени, места, где производился выжег древесного угля, находились на расстоянии от 6 до 16 вёрст от предприятия. Леса к заводам были отведены в 1754 г. Уральским горным управлением из пустопорожных казённых лесов, состояли они из сосны, берёзы, осины, ели и лиственницы. По описанию, составленному в 1804 г., за заводами значилась лесных площадей в 135 504 десятины, из которых годных лесов было всего 55 640 десятин и вырубленных дровосеках в порослях 16 242 десятины. Сравнивая вырубку с начала действия заводов, П.Е. Томилов сделал вывод, что лесных материалов заводам хватит «впредь стать может годных лесов на 37, а с порослями на 45 годов».

В 1810 г. на заводе было изготовлено 24,8 тыс пудов железа, в 1820 г. – 40,6 тыс, в 1823 г. – 31,1 тыс пудов. В 1822 г. на Полевском заводе был прекращён выпуск чугуна, что создало для Северского завода дополнительные сложности, поскольку он являлся главным потребителем полевского чугуна. С 1822 г. чугун стал поступать с Сысертского завода. Разногласия между владельцами усилились настолько, что в 1826 г. была создана Государственная комиссия для контроля над Сысертскими заводами. В этот же период происходил рост задолженности перед казной. В 1832 г. большую часть паёв наследников А.Ф. Турчанинова скупил его внук, сын Натальи Алексеевны Колтовской от первого брака, ротмистр лейб-гвардии Гусарского полка Павел Дмитриевич Соломирский.

В 1830-х гг. объем производства несколько вырос и в 1833 г. было произведено 56 тыс пудов железа, но в 1839 г., в результате сильного пожара, была уничтожена кричная фабрика и большая часть оборудования. Новая фабрика была отстроена и возобновила работу только в 1842 г. После её восстановления начался медленный рост объёмов производства: в 1840 г. произведено 27,2 тыс пудов железа, в 1850 г. – 42,3 тыс пудов. Кроме того, на предприятии было организовано своё чугуноплавильное производство. 2 июня 1859 г. была пущена первая доменная печь, завод становится ещё и чугуноплавильным, переплавляя руду из собственного горного округа, обеспечивая своим сырьём железоделательное производство. В 1859 г. существовали одна доменная печь и восемь кричных горнов. Энергетическое хозяйство состояло из девяти водяных колёс общей мощностью в 120 лошадиных сил и одной паровой машины в 25 лошадиных сил. В 1859 г. было произведено 96,4 тыс пудов чугуна и 65,3 тыс пудов кричного железа. Готовая продукция отправлялась на ярмарки в Лаишев и Нижний Новгород.

В начале 1860-х гг., несмотря на обновление оборудования, завод оказался в сложнейшей ситуации, весь Сысертский горный округ имел к этому времени крупную финансовую задолженность перед различными банками. С отменой крепостного права возникли сложности с комплектованием заводов рабочей силой, возросли затраты на заготовку руды и древесного угля, их транспортировку. Одновременно вырос долг перед казной. В 1861 г., не смотря на все старания П.Д. Соломирского, переселившегося накануне отмены крепостного права, уже в чине генерал-майора, на свои уральские заводы, округ был взят в казенное управление. В 1860 г. на заводе было проплавлено 322,4 тыс пудов руды, выплавлено 112,2 тыс пудов чугуна в штыках и 27,5 тыс пудов в припасах, выделано 63,6 тыс пудов кричного железа. В 1861 г. было проплавлено 535,4 тыс пудов руды, выплавлено 188,2 тыс пудов чугуна в штыках и 34,2 тыс пудов в припасах, выделано 52,5 тыс пудов кричного железа. В 1862 г. произведено 65,7 тыс пудов чугуна, 42,7 тыс пудов кричного железа в сортах и 16,6 тыс пудов болваночного, годного для переработки в листовое железо.

В 1863 г. в распоряжении предприятия имелось четыре действующих железных рудников. На заводе действовали одна доменная и одна сварочная печь, 10 кричных горнов. Энергетическое хозяйство состояло из 11 водяных колёс в 140 лошадиных сил и одной паровой машины в

20 лошадиных сил. В 1863 г. было произведено 186,8 тыс пудов чугуна и 55,5 тыс пудов железа, в том числе 24,3 тыс пудов кричного полосового, 2,3 тыс пудов дельного, 28,9 тыс пудов болваночного на листовое. Рабочий коллектив был относительно стабилен: в 1860 г. на заводе было занято 489 чел., в 1861 г. – 519, в 1863 г. – 530 чел., из них на основных работах было занято 145, на вспомогательных – 385 чел.

В 1864 г. завод вернулся к старым хозяевам, которые (прежде всего П.М. Турчанинов и П.Д. Соломирский) предприняли ряд мер для улучшения положения округа. В частности, они сумели получить ссуду в 5,5 млн руб. под залог 6 – 7 млн пудов металла. Это позволило приступить к постепенному погашению долгов и модернизации предприятий. В 1870 г. в число заводовладельцев вступил Дмитрий Павлович Соломирский, владевший большей частью паев и продолживший курс на обновление производственных мощностей. При нем близ Северского завода были открыты железные и хромовые рудники: Кулигинский, Сосновский, Рябиновский, Северский, Аркадьевский и Смородинский. В заводской даче теперь насчитывалось до 10 железных рудников с процентным содержанием руд от 44 до 65% железа. Их открытие положительно сказалось на деятельности заводов округа и качестве их продукции. В 1877 г. при домне были устроены цилиндрические меха с турбиной Швамкруга. В конце 1870-х – начале 1880-х гг. для пополнения заводских прудов шло сооружение небольшого канала и плотины при речке Глубокой, которое завершилось в 1884 г. Продукция заводов округа неоднократно экспонировалась на Всероссийских выставках в Санкт-Петербурге, Москве, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге, завоевывая медали различного достоинства.

В начале 1880-х гг. на заводе имелись трёхфурменная доменная печь с суточной производительностью до одной тысячи пудов чугуна, один якорный, три кузнечных и 12 кричных горнов, шесть водяных, а также три паровых молота в одну тонну каждый при шести паровых котлах. Кроме чугуна производились полосовое железо (от 10 до 40 тыс пудов) и болванка (от 50 до 75 тыс пудов), которая отправлялась на Ильинский завод для передела в листовое железо. Энергетическое хозяйство состояло из железного водяного колеса в 60 лошадиных сил, семи деревянных водяных колёс общей мощностью в 140 лошадиных сил, одной паровой машины в 20 лошадиных сил, восьми паровых котлов, одной воздуходувной машины. С 1 мая 1880 г. по 1 августа 1881 г. на заводе было произведено 431 тыс пудов штыкового чугуна, 76,1 тыс пудов кричной болванки, 27 тыс пудов полосового, одна тысяча пудов дельного и четырёхгранного железа. В 1885 г. на основных работах трудилось 162 чел., на вспомогательных – 431, в 1888 г. на основных – 173 чел., на вспомогательных – 1210.

В 1880 – 1890-х гг. на заводе проводилась очередная масштабная модернизация. В 1886 – 1887 гг. была построена вторая доменная печь. В конце 1880-х гг. началось сокращение кричного производства и внедрение пудлингового. В 1890 г. построены и пущены две газопудлинговые печи Шпрингера и Сименса с четырьмя генераторами, один паровой пятитонный обжимной молот, три паровых котла, работавшие на отходящих доменных газах, газосварочная печь Сименса, турбина Вик-

тор в 250 лошадиных сил и паровая машина в 80 лошадиных сил. В 1892 г. построены вторая газосварочная печь Сименса и воздушная железная дорога от сварочных печей к прокатной машине для доставки крупносортового железа.

В 1890 г. кричное производство железа на заводе заменили пудлинговым. В отличие от кричного горна в пудлинговой печи, где первоначально в качестве топлива использовали дрова или уголь, топка была отделена от плавильного пространства, что позволяло получать более качественное железо с меньшим количеством примесей. Ещё проще это было сделать при использовании для плавления чугуна газообразного топлива. В пудлинговой печи нельзя было получить температуру, достаточную для получения железа в жидком состоянии. Металл в ней представлял собой вязкую массу. Под тонким слоем шлака, из которого на дно ванны печи опускались капли расплавленного железа, которые образовывали «лужу» (puddle – англ.). В этой «луже» капли железа собирались в комочки – «сваривались».

Для лучшего взаимодействия расплава с кислородом воздуха с целью удаления углерода из чугуна, его перемешивали – «пудлинговали» (по англ. – «месить» – тоже «Puddle») с помощью железных лопаток или штанг. При этом железные комочки скатывались («сваривались») в пудлинговую крицу железа. Вес пудлинговых криц составлял 30 – 60 кг. За счёт уменьшения времени получения крицы, производительность пудлинговых печей была в 6 – 7 раз больше, чем кричного горна. Вынутую из пудлинговой печи крицу обжимали в специальных машинах или под тяжёлым молотом для придания им формы заготовки для дальнейшей обработки и максимально возможного удаления шлака. При прокатке нагретого до высокой температуры пакета мильбарсов из них выдавливался шлак, а свойства по объёму металла усреднялись. Такой металл был пригоден даже для изготовления деталей паровых машин.

В 1893 г. на заводе была построена пятитонная мартеновская печь № 1 для выплавки стали, отапливаемая от общих для всего завода генераторов, отапливаемых смешанным топливом из дров, хвой и торфа. В 1894 г. пущены в строй универсальный стан с одной парой вертикальных волков для прокатки тонкого полосового, широкополосного одинарного и сошникового железа и ручной станок для его правки. Построено каменное здание для мартеновского производства с установкой железной дымовой трубы и газовая регенеративная печь для обжига кварцевого кирпича. В 1895 г. в новом каменном здании построена и пущена мартеновская десятитонная печь № 2, а также паровая машина в 10 лошадиных сил. При печи был устроен разливочный ковш и подвижной круг для установки изложниц. Для вращения печи при выливании металла и для двух паровых кранов поставлена паровая машина. При кирпичной фабрике был устроен гидравлический пресс, проводимый в действие общему для всей фабрики турбиною.

Мартеновское производство в Северском заводе в значительное мере было оборудовано силами механической мастерской, где сделали много клёпаных сооружений, три паровых машины. Этой же мастерской был оборудован кирпичный завод. Механическая мастерская была построена в 1889 г. Она состояла из одного токарно-слесарного от-

деления, в котором было: пять токарных станков различных типов, строгальный станок средних размеров, а также сверлильный, болторезный и наждачный станки, приводимые в действие паровой машиной Ганге мощностью 10 лошадиных сил. При механической имелись небольшие меднолитейная и модельная мастерские. Уже в 1895 г. завод освещался электричеством от динамо-машины Шуккерта. В 1897 г. была построена штанговая электростанция. Существовало местное телефонное сообщение.

Обновление производственных мощностей позволило наладить выпуск новых сортов железа, в том числе круглое и четырёхгранное толщиной от трёх до шести дюймов, угловое и широкополосное больших размеров, а также большемерное котельное, кубовое и резервуарное шириною до трёх аршин, длиною 6-9 аршин. Кроме того, завод производил болванку для изготовления листового железа, железо из мартеновской болванки и штыковой чугуна. В 1897 г. произведено 934,6 тыс пудов чугуна и 78,8 тыс пудов готового железа. Для обрезки железа были смонтированы специальная пила и ножницы.

В 1900 г. на заводе имелись две домны с горячим дутьём, четыре рудообжигательные печи, две воздуходувные машины, шесть воздухонагревательных приборов, одна калильная и три сварочных печи, четыре паровых молота, три прокатных стана, две мартеновских печи, одна отражательная печь и 10 кузнечных горнов. В 1900 г. произведено 1212,7 тыс пудов чугуна, 504,4 тыс пудов мартеновской болванки, из которой приготовлено 128,1 тыс пудов готового железа. Кроме того, произведено 3,6 тыс пудов литья, 6,9 тыс пудов стальных и железных изделий.

С началом экономического кризиса 1900 – 1903 гг. произошло падение цен на продукцию чёрной металлургии, промышленный кризис охватил большинство стран мира. На Северском заводе также произошло снижение объёмов производимой продукции. В 1901 г. выплавлено 1016,8 тыс пудов чугуна, приготовлено 85,3 тыс пудов готового железа. В 1903 г. закрыта одна домна, а вторая действовала 120 дней: выплавлено 682 тыс пудов чугуна. В 1903 г. произведено 88,2 тыс пудов железа. Цена пуда чугуна упала с 79 коп. до 41 коп., сортового железа – с 1 руб. 73 коп., до 1 руб. 03 коп., кровельного железа – на 41 коп. Накапливались запасы непроданной продукции, сокращались заказы – наступил кризис перепроизводства. Влияние экономического кризиса и последующей депрессии усугубилось массовыми выступлениями рабочих, охватившими Сысертский горный округ.

Выйти из кризиса Сысертский горный округ смог только получив значительные кредиты в Сибирском торговом, Северном и особенно в Государственном банках. В после кризисный период на Северском заводе был осуществлён ремонт оборудования и внедрена новая техники. В 1905 г. при мартене построена сталелитейная печь, в 1906 г. установлен в механическом цехе винторезный станок, в сталелитейной построена вагранка для отливки мелких чугуновых вещей, в сварочном цехе листоагревательная (регенеративная) печь приспособлена к отоплению хвоей и дровами. В 1907 г. проведен ремонт домны, в 1908 г. ремонту подверглась мартеновская печь. В 1910 на заводе действовали: домна с

горячим дутьём, четыре рудообжигательных печи, два воздуходувных прибора, шесть воздухонагревательных приборов, две мартеновские печи, одна вагранка, одна отражательная печь, семь кузнечных горнов. Энергетическое хозяйство составляли одно вододействующее колесо в 20 лошадиных сил, три турбины общей мощностью в 300 лошадиных сил, 10 паровых машин общей мощностью в 279 лошадиных сил и один локомобиль в 15 лошадиных сил. На основных работах трудилось 349 чел., на вспомогательных – 124.

Со временем удалось преодолеть последствия кризиса. Основной капитал округа на 1 июня 1911 г. оценивался в сумме 2 955 928 руб., оборотный в 1 471 527 руб. Прибыль за 1911 г. составила 331 290 руб. Но основной владелец Сысертских заводов Д.П. Соломирский, сосредоточивший в своих руках 103 пая из 126, остальные принадлежали 12 владельцам. Имевший немалый опыт управления предприятиями, он, видимо, понял, что дальнейшее развитие округа невозможно без привлечения крупных капиталовложений для обновления производства, и принял решение продать округ. Владельцы округа ещё в конце 1908 г. обращались в Горный департамент за разрешением продать своё хозяйство шведскому подданному А. Персону, а затем Русской горнопромышленной корпорации. В итоге он был продан в 1912 г. за 2 млн 16 тыс. руб., специально созданному английскими финансистами для его покупки Акционерному обществу Сысертского горного округа. При этом все долги округа были переведены на покупателя. Лично Д.П. Соломирский получил 1 655 тыс. руб. и только 156 тыс. руб. из них акциями Сысертского общества, которые очень быстро реализовал на фондовом рынке. Купчая крепость была совершена 9 марта 1912 г., устав же купившего хозяйство Акционерного общества Сысертского горного округа был утверждён раньше, 6 января 1912 г.

В том же 1912 г. акции этой фирмы, стоимостью 6 млн руб., были скуплены английским акционерным обществом «Сысертская компания» в Лондоне («The Sissert Company, Ltd»). Основной капитал этой компании состоял из одного миллиона фунтов стерлингов (один миллион акций номиналом в один фунт стерлингов). Председателем правления английского общества был назначен Д.Б. Дэль, директорами – А.Ч.Г. Эджвертон, Р. Пето и В. Селькирк. В России интересы английского общества представляли директора русского Сысертского общества князь А.Д. Голицын, член Государственной Думы князь А.П. Урусов и директор Русско-Английского банка Г.И. Бененсон. Англичане заранее хорошо изучили свое будущее приобретение, их инженер-консультант доктор Симон в течение 1907 – 1911 гг. несколько раз посетил Урал, проводя геологические и экономические исследования в Сысертском горном округе.

В этот период на Северском заводе производился чугун и мартеновский полуфабрикат, который в основном отправлялся в Ильинский завод для дальнейшей обработки. Частично он перерабатывался на месте в листовое, котельное и сортовое железо. В 1914 г. из-за нехватки топлива остановлена одна из доменных печей. В годы Первой мировой войны завод работал на нужды обороны. Вследствие мобилизации произошло уменьшение численности рабочих и сокращение количества

лошадей, не была построена планируемая подъездная железнодорожная ветка, сократились объёмы производства, упали прибыли владельцев.

В январе 1917 г. делами округа заинтересовался Азовско-Донской банк. В апреле 1917 г. эксперты этого банка, собрав необходимые сведения, пришли к выводу, что округ имеет огромную ценность в отношении железа, колчедана и меди. На переговорах стороны не сошлись в цене: англичане хотели получить от продажи 20 млн. руб., что было значительно больше цены уплаченной за округ в 1912 г., даже с учётом инфляции военного времени, а Азовско-Донской банк давал «всего» 18 млн руб. Интересно, что Азовско-Донской банк был в это время фактическим владельцем соседнего Верх-Исетского горного округа и его руководство предполагало в дальнейшем объединить два округа в одно огромное предприятие. Но, события, произошедшие в октябре 1917 г. в Петрограде помешали планам предпринимателей.

Использованная литература:

Буранов Ю.А. Акционирование горнозаводской промышленности Урала (1861-1917 гг.). М., 1982.

Горюн А.П. Полевской. Свердловск, 1963.

Гузев А.И. Сысертские горные заводы и деятельность их за последнее десятилетие (1886-1896 гг.). Пермь, 1896.

Давыдов И. Северские трубники. Свердловск, 1989.

Зюзёв Н.Ф. Заводы-крепости Полевского района // Полевской край. Историко-краеведческий сборник. Вып. 1. Екатеринбург, 1998. С. 51-60.

Кожевников А.Н. История Северского трубного завода (1739-1997) // Очерки истории черной металлургии Урала. Екатеринбург, 1998.

Кожевников А.Н. История Северского трубного завода (1739-1997) // Полевской край. Историко-краеведческий сборник. Вып. 1. Екатеринбург, 1998. С. 65-80.

Кожевников А.Н., Корепанов Н.С., Микитюк В.П. Северский чугуноплавильный и железоделательный завод // Металлургические заводы Урала XVII-XX вв. Энциклопедия. Екатеринбург, 2001. С. 417-420.

Кожевников А.Н., Трифонов А.Н. Северский трубный завод // Металлургические заводы Урала XVII-XX вв. Энциклопедия. – Екатеринбург, 2001. С. 421.

Корепанов Н.С. За семью печатями. Екатеринбург, 1998.

Мозель Х. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Пермская губерния. Ч. 1-2. СПб., 1864.

Паллас П.С. Путешествие по различным местам Российского государства по повелению Санкт-Петербургской императорской академии наук. СПб., 1786. Ч. 2. Кн. I.

Романов В.Я. Северский завод. Свердловск, 1959.

Устав Акционерного общества Сысертского горного общества. СПб., 1912.

Черкасов В.Д. Сысертские горные заводы. Краткий очерк их современного состояния. СПб., 1882.

Шашков А.Т., Редин Д.А. История Урала с древнейших времен до конца XVIII в. Екатеринбург, 1996.