

вать провиант в том же размере, что и полным работникам, и употреблять их в работы соответственно их силам.<sup>1</sup>

Остальные же профессии округа также были подчинены его нуждам. Об этом говорит факт наличия в округе лесной стражи, необходимой для охраны лесных массивов, из которых изготавливалось главное топливо заводов – древесный уголь. Профессиональные работники должны были квалифицированно решать вопросы обеспечения главного производства округа. Канторские работники являлись неотъемлемой частью общественно-политической системы данного периода и должны были осуществлять связь между властью и населением, между органами вышестоящими и нижестоящими, а также равными себе. Наличие работников данной группы также обуславливается особенностями делопроизводства XIX в. Преобладание полицейских профессий объясняется сложившейся военизированной системой управления округом. Работники этой группы должны были обеспечивать порядок как на рудниках и заводах, так и в населенных пунктах. И всем этим кто-то должен был руководить и управлять. Для этого были созданы учреждения во главе с начальниками различных уровней. Во главе округа стояли главный, он же гражданский губернатор, и горный начальники.

*В.В. Ведерников, к.и.н.,*

*докторант кафедры отечественной истории Алтайского госуниверситета*

## **Вопросы охраны труда в горнозаводском производстве Колывано-Воскресенских заводов и Алтайского горного округа**

До XVIII в. столетия в России не было собственного производства серебра. А в течение второй половины XVIII в. Российская империя начала валовое производство серебра и вышла в лидеры европейского производства. За 1751–1800 гг. в Саксонии было выплавлено 457,6 тонн серебра<sup>2</sup>, в Богемии – около 120 тонн<sup>3</sup>, на Алтае – 594,6 тонны, на Нерчинских заводах – 243,4 тонны. В вице-королевстве Новая Испания (Мексика) за тот же период времени произвели более 22 тыс. тонн серебра<sup>4</sup>.

Алтай в течение второй половины XVIII – первой половины XIX вв. являлся поставщиком до 90% всего русского серебра.

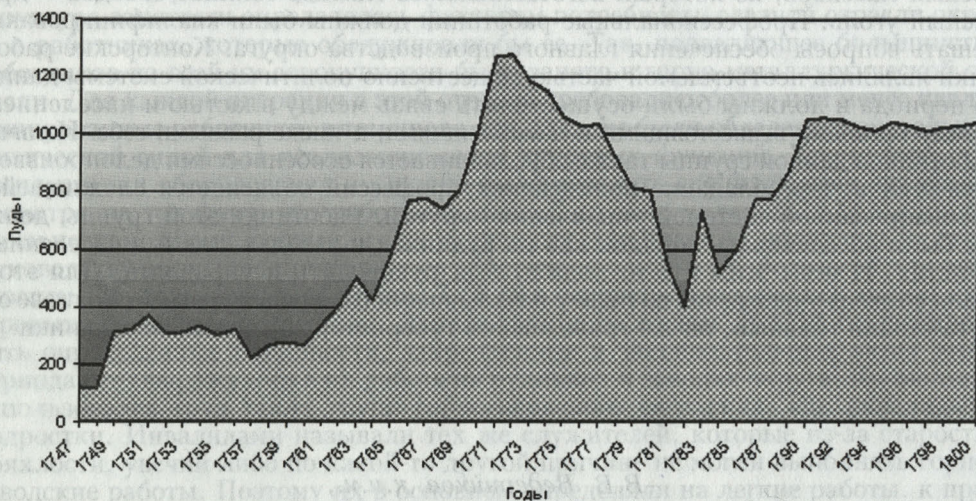
<sup>1</sup> Гаврилов Д.В. Горнозаводской Урал XVII–XX вв. Екатеринбург, 2005. С. 72, 78.

<sup>2</sup> Crome August Friedrich Wilhelm. Geographisch-statistische Darstellung der Staatskrdfte von den sdtlichen deutschen Staatenbunde gehorigen Lnder, mit einer groen Verhdlnischarte von Deutschland. 1ste Band. Leipzig, 1820. S. 305–306.

<sup>3</sup> Majer, Jiri. Konjunkturen und Krisen im bhmischen Silberbergbau des Spdtmittelalters und der Frhen Neuzeit. Zu ihren Ursachen und Folgen // Konjunkturen im europdischen Bergbau in vorindustrieller Zeit.

<sup>4</sup> Humbold A. Versuch ьber den politischen Zustand der Kdnigsreichs Neu-Spanien. Tьbingen, 1813. Band IV. S. 138. Подсчет.

**Производство серебра на Колывано-Воскресенских заводах во второй половине XVIII в.**



Как видно из приведенной выше диаграммы, во второй половине XVIII в. производство серебра на Алтае знало как взлеты, так и падения. Однако в конце XVIII в. было установлено правило, что Колывано-Воскресенские заводы не имеют права производить менее 1000 пудов серебра в год. В течение 1798–1868 гг. производство серебра в основном колебалось от 1000 до 1070 пудов. В 1869 г. начался острый экономический кризис сереброплавильной промышленности. В этом году было произведено 719 пудов. Причиной кризиса стали отмена крепостного права и рост стоимости рабочей силы на фоне падения мировых цен на серебро. Пик кризиса пришелся на 1883 г., когда было выплавлено лишь 380 пудов, и производство находилось на грани закрытия. С 1883 по 1890 г. последовала попытка поднять производство при новом начальнике Алтайского горного округа Н.И. Журине. Хотя Журин и смог поднять производство до 700 пудов, но ему не удалось сделать главного: он не смог перевести производство хотя бы на самоокупаемость. После внезапной смерти Журина на рубеже 1890–1891 гг. производство серебра снова снизилось. Дальнейшее падение мировых цен на серебро вынудило императорский Кабинет принять решение о ликвидации сереброплавильного производства на Алтае. Мероприятия по ликвидации продолжались с марта 1893 по март 1896 г. В целом кабинетская горнозаводская эпоха на Алтае продолжалась 150 лет – со взятия Колыванского и Барнаульского заводов А.Н. Демидова в казну (1747 г.) до полной ликвидации сереброплавильного производства в 1896 г.

Когда автор ведет речь об Алтае, он подразумевает, что в окончательно сформировавшуюся к 30-м гг. XIX в. территорию Алтайского округа входили собственно Алтайский край и Республика Алтай, а также юг Томской области, большая часть Новосибирской области, Кемеровская область, Западная Хакасия и Восточно-Казахстанская область Республики Казахстан. По сути дела, производственный комплекс Колывано-Воскресенских заводов занимал весь регион юга Западной Сибири.

В 1834 г. ведомство Колывано-Воскресенских заводов получило новое официальное название – Алтайский горный округ. С 1896 г. Алтайский округ потерял в

своем официальном названии словечко «горный», что означало переход к земельному и лесному хозяйству как к основным статьям дохода императорского Кабинета.

Заводской комплекс состоял из пяти сереброплавильных заводов (в скобках указано начало работы каждого из предприятий): Барнаульский (с 1744 г.), Павловский (с 1762 г.), Локтевский (с 1784 г.) – изначально медеплавильный, Гавриловский (с 1796 г.), Змеевский (с 1803 г.). Также сюда относился Сузунский медеплавильный завод (1762–1914 гг.) и при нем – монетный двор (1766–1847 гг.). С развитием горнозаводского производства на Алтае связано такое благо цивилизации, как монетное обращение. Сузунский монетный двор чеканил сибирскую монету с гербом Сибирского царства, которая обращалась в пределах Сибири, после 1781 г. – общероссийскую. Сузунский монетный двор был третьим по счету после Санкт-Петербургского и Екатеринбургского, причем сузунская монета по качеству была выше, чем екатеринбургская. Оплата труда подневольного населения сузунской монетой позволяла горному начальству извлекать большие прибыли из монетного производства. Развитие цветной металлургии на Алтае шло неотрывно от предприятий черной металлургии: Томского (1771–1864 гг.) и Гурьевского (1816–1907 гг.) чугуноплавильных и железоделательных заводов. Появление в Западной Сибири кабинетской черной металлургии заслуживает отдельного внимания. Частные предприятия черной металлургии в Сибири до середины XIX в. не приживались из-за узости местного рынка. Рудоплавильный промысел кузнецов-ремесленников подрывал частные заводы. С развитием производственного комплекса кабинетских предприятий Западной Сибири связано обеспечение населения таким благом цивилизации, как железо.

Помимо Томского и Гурьевского заводов, металлообработка существовала на Барнаульском заводе, который выполнял заказы и для других предприятий округа, и на Сузунском медном дворе для покрытия нужд монетного производства. Также небольшая домна в 60-е гг. XIX в. была построена на Змеиногорском заводе. В состав полиметаллических руд входило железо, часто бывало, что в печах в расплавленном виде скапливалось железо в виде крицы, весом до 50 пудов, которое обращали затем на переплавку. Не исключено, что переплавлялись и старые поломанные инструменты, пришедшие в негодность. В ведении Змеиногорской горной конторы находился обширный район Рудного Алтая с многочисленными рудниками и приисками (более трех сотен), поэтому собственная домна служила, видимо, частичному решению задачи обеспечения подведомственных мест железными орудиями. Помимо указанных предприятий временно действовало еще три сереброплавильных завода: Кольванский (1727–1763, 1789–1800 гг.), Алейский (1780–1799 гг.), Риддерская плавильня (1817–1819 гг.).

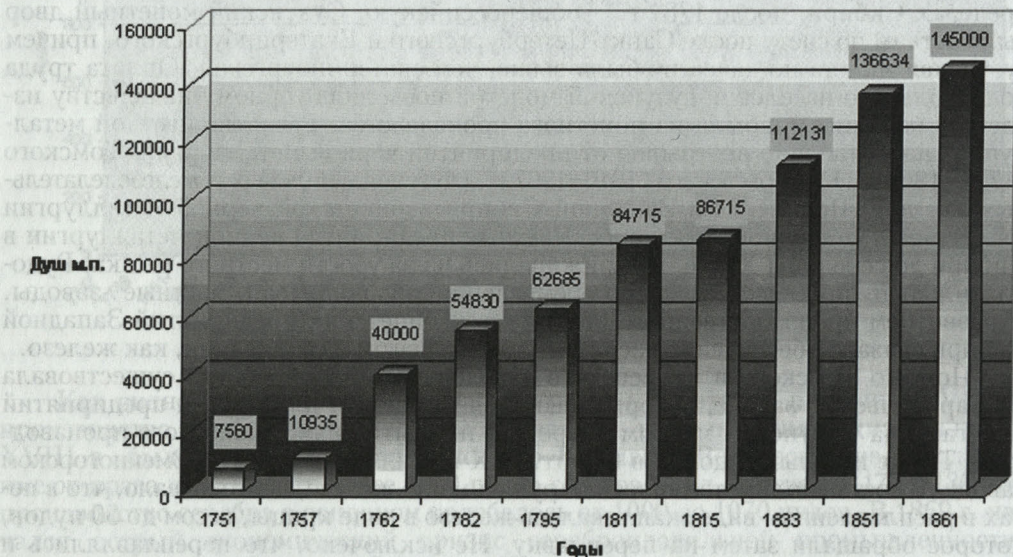
С 1830 г. на Алтае началось формирование новой отрасли – золотопромышленности, объектом которой являлись золотоносные пески. В добыче золота Алтай уступал Восточной Сибири.

Тот факт, что Алтай был главнейшим поставщиком серебра, обусловил привилегированное положение Кольвано-Воскресенских заводов среди металлургических заводов всей России. Власть горного начальства распространялась практически на все население региона. Исторически Алтай является одним из ведущих зерновых районов. Политическое присоединение Алтая к России продолжалось в течение XVII–XVIII столетий и сопровождалось стихийным самовольным переселением крестьян. Основной контингент крестьян-переселенцев на Алтае составили крестьяне-поморы из Архангельской губернии. На юг сдвигались сибирские старожилы. Также среди переселенцев было немало беглого люда. Все сельскохозяйственные работы основывались на личной инициативе переселенцев. С этим связано превращение Алтая в пашенный, земледельческий район с наличием практически всех зерновых и огородных культур, характеризующих сельское хозяйство европейской России. По мере учета населения горные власти

привлекали крестьян к возке руд, рубке леса, углежжению, возке угля и других заводских тяжестей. Крестьяне привлекались и к строительству заводов. Расстояния и сезоны сельскохозяйственных работ не имели для горных властей значения. Использование труда приписных крестьян в горном деле сильно ущемляло интересы сельского хозяйства, от которого отрывались руки. До 1779 г. крестьяне привлекались к добыче руды. Численность приписного крестьянства росла, о чем свидетельствует нижеследующая диаграмма.

Диаграмма 2

### Рост численности приписного крестьянства на Алтае в 1747–1861 гг.



Суть эксплуатации приписных крестьян состояла в том, чтобы они вырастили хлеб для собственного пропитания, обеспечили себя семенным фондом, сделали поставки провиантского хлеба для предприятий округа, а кроме того, отработали заводские повинности.

Главной проблемой Алтая были леса, а именно – ленточные боры, т. е. отсутствие единого лесного массива, главного топлива заводов. В местностях, где находились главные рудники, не было достаточных запасов леса, отсюда – большие расстояния между рудниками и заводами и объективно неизбежные потери руд при транспортировке. В 1798 г. главному начальнику Кольвано-Воскресенских заводов стало известно, что «вошки за упадком у них лошадей принуждены бывать на дороге кидать немалое количество возов с рудой и более за ними уже не возвращаются»<sup>1</sup>.

В 1841 г. Змеиногорская контора свидетельствовала: при приеме руд на заводы недовесы происходили потому, что многие возчики по усталости лошадей и по неимению сена выбрасывали руду во дворах или близ оных, сами уезжали в свои жительства. С 1838 по 1842 г. руд, разбросанных возчиками, было собрано по трактам Усть-Каменогорскому – 2371 пуд., Семеновскому – 484 пуд., Змеиногорскому – 3600 пуд., а всего – 6455 пуд. Но все это количество руд было собрано по трактам вблизи населенных пунктов<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 468. Оп. 19. Д. 477. Л. 2 об.

<sup>2</sup> ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 35. Л. 11–13.

Количество расплавляемой руды на заводах округа к 30-м гг. XIX в. составляло 4 млн. пудов в год, из которых получали 1000 пудов серебра. Стоимость перевозки руды составляла 0,5 млн. руб. На этой работе было занято 12 тыс. лошадей и 1,5 тыс. возчиков. Крестьяне получали 30 коп. за пуд руды, перевезенной из Змеиногорска в Барнаул. Общая длительность пути из Змеиногорска в Барнаул и обратно составляла 18 дней. Каждая телега везла 20 пудов (более 3,6 центнера) груза, и возчик выручал 6 руб.

Многие крестьяне предпочитали найм в вольные возчики и при пустячной цене за извоз умудрялись сколачивать целые состояния. Обязанные к перевозке, крестьяне вместо себя нанимали «охотника», которому платили двойную сумму за извоз. Зачастую один такой возчик управлял не одной, а 10–15 телегами одновременно. Некоторые предприимчивые возчики выручали от извоза 150 руб., огромную по тем временам сумму.

Квалифицированная рабочая сила на заводах и рудниках в научной литературе известна под названием мастеровых. В 1747 г. мастеровых было 700 чел., в конце XVIII в. их численность достигла 9 тыс. чел., накануне отмены крепостного права в 1861 г. – 22 тыс. чел. Таким образом, на 6 приписных крестьян приходился один мастеровой. По юридическому статусу права и обязанности мастеровых схожи с правами и обязанностями военнослужащих. Способ пополнения численности обеих категорий – рекрутские наборы, наследственный характер службы и т. д.<sup>1</sup>

Побеги были оборотной стороной принудительного труда. С рудников бежало много больше, чем с заводов, что связано с особенностями рудничной работы. Правовой основой трудовых отношений было принуждение, подкрепленное телесными наказаниями. На мастеровых распространялось военное судопроизводство и армейские нормы наказаний для нарушивших уставные требования и преступников. Горнозаводское население Алтая еще в XVIII в. ощутило на себе «прелести» военизированного режима. Розги, шпицрутены, кнут, содержание в тюрьмах, исправительных казармах, на гауптвахтах, отсылка с 30-х годов XIX в. на золотые промыслы, которая воспринималась как направление на каторгу, составили основной арсенал средств воздействия и устрашения.

Низкооплачиваемый труд компенсировался поставками провианта по низкой цене. Кроме того, с 1786 г. вводилась трехдневная неделя, система, при которой в первую неделю рабочий работал 12 часов днем, вторую – 12 часов ночью, третья неделя считалась «гульной», свободной от работ, когда мастеровой имел возможность заняться собственным приусадебным хозяйством для «прокормления семейства». Сначала эта система применялась только к горнорабочим и была вызвана, видимо, стремлением ослабить социальную напряженность на рудниках, откуда бежали намного чаще, чем с заводов. А с 1801 г. трехдневная неделя распространялась и на заводских работников.

Охрана труда на кабинетских предприятиях существовала, но в той мере, в какой это было необходимо для соблюдения техники безопасности. В Змеиногорском руднике давление породы на выработку, по мнению геолога В.М. Чекалина, составляло 6-7 млн. тонн. Чтобы предотвратить обрушение рудничных ходов применялась деревянная крепь. Также было необходимо проветривание выработок. Застоявшийся воздух вызывал у рабочих головную боль, также в таких условиях переставали гореть лампы.

Самую большую опасность представляла собой так называемая «перочная» работа, когда месторождение обрабатывалось посредством закладки и запала пороховых зарядов. Бикфордова шнура до середины XIX в. в помине не было, поэтому использовали самодельные фитили, которые могли и погаснуть. Тогда буржики вновь поджигали фитиль, и могло случиться, что в этот момент затравка и взрывалась.

<sup>1</sup> См. подробнее: История Алтая. Ч. I. Барнаул, 1995. С. 130.

На Алтае с последней четверти XVIII столетия перешли на нижне-венгерскую систему отработки месторождений, при которой воздухообмен осуществлялся без помощи воздуходушных насосов, как, например, в Саксонии.

Для этой цели устраивалось две шахты, одна по уровню ниже, другая – выше, соединенные горизонтальными выработками, чтобы в первую шахту воздух входил, во вторую – выходил. Что интересно, со сменой летнего сезона на зимний шахты менялись ролями. Тяга воздуха достигала, например, в Зырянском руднике такой мощности, что управляющему рудником пришлось устроить три двери, чтобы предотвратить сильнейший сквозняк.

С другой стороны, такая тяга в ходах с деревянными крепями способствовала быстрому распространению пожара, который в условиях подземных работ не всегда возможно было тушить. Известно, что на рудниках Алтая в горнозаводскую эпоху произошло два пожара. 21 октября 1786 г. начался грандиозный пожар на Змеиногорском руднике, когда в 30-х гг. XIX в. об этом пожаре наводились справки, сведений о нем в архиве Змеиногорской конторы обнаружено не было.

Молодой рабочий нес затравки к северным работам и из шалости случайно зажег их, отчего загорелись крепи, и огонь, раздуваемый сильным течением воздуха, быстро распространился. Затруднение притока воздуха и тушение водой ощутимых результатов не принесли, потому в большие объемы выработанного пространства огонь «находил себе выход» и распространялся все дальше<sup>1</sup>. Пожар на 1-м Салаирском руднике продолжался с 14 ноября 1822 г. до 28 февраля 1823 г. Затопление рудников грунтовыми водами было типичной проблемой.

Система отработки месторождения, распространенная на Алтае с 80-х гг. XVIII в. благодаря отсталости горнозаводской промышленности, сохранилась и применялась и столетие спустя в почти неизменном виде.

Управляющий Зырянским рудником в 80-х гг. XIX в. отмечал, что вообще алтайский способ шахтного подъема руд недостаточно гарантировал безопасность работников. По этому способу руда нагружалась в призматические бадьи. При наклонении поднятой на поверхность полной бадьи соскользнувший камень вполне мог отскочить в «подворотничка», работника следящего в шахте за подъемом руды. Большинство шахт на Алтае шли не отвесно, а представляли собой разные переломы, шли зигзагами, что помимо избытка напряжения подъемной силы имело последствием частые застревания бадьи. Особый работник, стоя над пропастью шахты, освобождал бадью. Эта работа зимой в условиях обледенелой холодной шахты была еще опасней.

Требования техники безопасности существовали и на металлургических заводах, тем более, что основным строительным материалом, особенно в XVIII в., служила исключительно древесина. Любопытны меры противопожарной безопасности. На крыше близ труб дежурил специальный караульщик, там же размещалась бочка с водой. Когда из трубы высыпал песок искр, это место обильно заливалось водой. Поскольку крыша крылась тесом, то искры засыпались между тесинами, и мог образоваться скрытый очаг. Чтобы избежать пожара, этот участок на крыше разбирался и перекладывался заново. Если же пожар случался в зимнее время, строение плавильной фабрики, оставшееся не поврежденным, разбиралось, чтобы не дать огню перекинуться дальше.

10 октября 1858 г. на Локтевском заводе разыгралась настоящая драма. При сильном ветре загорелась крыша от искр. Караульщик криком сообщил об этом, и плавильщики изнутри стали рассекать тес. В это время крыша загорелась в другом месте – в 20 м от первого очага. Пламя мгновенно охватило весь западный скат крыши, а затем сильнейший ветер разнес пламя пожара по всей крыше. Горела фабрика площадью 214 x 19 м (4 тыс. кв. м), высотой 6 м.

<sup>1</sup> Известие о пожаре, бывшем в Змеиногорском руднике // Горный журнал. 1844. № 4. С. 323 – 324.

Сила пламени была так велика, что дом мастерового метра в пятистах, загорелся от целого дождя искр, несущихся в направлении поселка Локтевского завода. Другие дома на улице, осыпаемые искрами, пламенем и дымом, загорелись так быстро, что вся улица в течение 15 минут уже пылала огнем.

Рабочие отставали у огня строения, окружавшие завод. Дом управляющего, его помощника, контора воспламенялись, причем первые два здания дважды, но были потушены. Рабочая команда, несмотря на пожар в собственных домах, «оставалась верною своим обязанностям и деятельно занималась под личным распоряжениями штабс-капитана Набокова защито смежных с заводом строений и больших запасов угля, лежащего внутри и вне заводского двора»<sup>1</sup>. Одновременно горело 39 частных домов, 4 казенных и собственно здание сереброплавильной фабрики.

Пожар бушевал с 1 часа дня до 5 часов и начал стихать. К 9 часам следующего дня пожар был потушен окончательно. Населению округа был объявлен сбор средств в помощь погорельцам. Вообще, пожары на фабриках не были такой уж редкостью.

Печи имели набивку из промытой золы. Печь «убивалась» плотным слоем, толщиной в указательный палец руки, либо кулаком, либо специальной дощечкой с рукояткой, приделанной перпендикулярно посередине. Это занятие доверяли опытным мастерам, потому что в процессе плавки набойка не должна была отходить от стен, а уж тем более от дна. В шпуре, т. е. на дне печи, скапливался металл. Набивка была единственным барьером для расплава, который предотвращал протекание металла из гнезда в шпуровое отверстие. Если бы набойка вздымалась со дна печи, тогда жидкий металл мог беспрепятственно излиться наружу с непредсказуемыми последствиями. В конце плавильной операции глет, т. е. набойку, напитанную жидким металлом, пробивали палкой через сливное отверстие и разливали серебро по корытам-изложницам, заливая его затем крутым кипятком, чтобы предотвратить испарение. Вода хотя бы комнатной температуры при соприкосновении с поверхностью жидкого металла вызывала его разбрызгивание, попадание на руки, лицо и в глаза плавильщикам.

Жесткие требования предъявлялись к углежогам: зола должна быть однородной, из одной породы дерева, сосны, в пепле категорически не должно быть хлебных крошек, щепы, земли, поскольку это вело к вздыманию набойки. Вздыманию предшествовало появление на поверхности расплава мелких пузырьков. Затем пузыри становились крупнее, после чего со дна печи на поверхность поднимались крупные пузыри, что свидетельствовало о вздымании набойки со дна.

Самая большая опасность состояла в том, что пузыри лопались, и жидкий металл с их поверхности разлетался во все стороны, мог попасть на руки плавильщиков, выжечь глаза, попасть на деревянные стены фабрики и вызвать пожар. В Саксонии разделительные печи накрывали «шляпой» — чугунной крышкой, которую при образовании пузырей просто срывали, чтобы сбить температуру расплава.

На Кольвано-Воскресенских же заводах до 1771 г. все железо было привозным с Урала, и своды печей выкладывали из кирпича, чтобы сбить температуру расплава, останавливали дутье. Другой специфической производственной проблемой стал свинец. Алтайские руды содержали свинца в среднем в 5 раз меньше, чем его требовалось для извлечения, поэтому свинец за тысячи верст доставляли с Нерчинского завода. Там руды были столь богаты свинцом, что «свинками», т. е. крупными слитками свинца, укладывали заборы вокруг хлебных складов, чтобы в случае перебоев использовать эти свинки вместо свинца, либо же свинец лежал в отвалах вместе со шлаками, крошился, перемешивался с грязью. Начало поставок нерчинского свинца датируется маем 1746 г. В январе 1747 г. караван со

<sup>1</sup> ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 2735. Л. 3 об.

свинцом достиг Барнаульского завода. Скоро, однако, выяснилось, что это был не собственно свинец, а глет – оборотный продукт серебряной плавки, содержавший 30% «ядовитых сурьмистых и мышьяковистых частей», как выражается источник. Именно эти химически активные вещества и вздымали печную набойку.

Эта проблема была очень актуальна в первые годы после старта сереброплавильного производства на Колывано-Воскресенских заводах. Один из учителей алтайских металлургов, саксонец Иоганн Самюэль Христиани, лично наблюдал за поведением расплава на Колыванском заводе. Вот что он, в частности, записал в своем отчете: «Понеже я притом и здоровье свое весьма повредил, так что ежели бы г. генерал-маюр Киндерман на оный Колыванский завод не приехал и бывшим при его превосходительстве лекарем от моей болезни вскоре излечен бы не был, от того и смерть принять мог»<sup>1</sup>. В то время Колывано-Воскресенский завод был не только важнейшим центром цветной металлургии, но и в военном смысле крепостью на границе России и Джунгарии. Генерал-майор Киндерман, чей очередной приезд в Колывань и спас тогда жизнь Христиани, командовал Колывано-Кузнецкой пограничной линией крепостей. Надо отдать должное Христиани: он участвовал в управлении заводами с 1747 г. до своей смерти в 1766 г., и при нем не случилось ни одного пожара на Барнаульском заводе, управляющим которого он и являлся.

Чтобы расплавленный металл ни при каких обстоятельствах не смог вылететь из печи наружу, повышалась труба и в ней сооружались перегородки. Зимой 1766 года на Сузунском заводе «из трубы гармахерской фабрики вылетел немалый ком горячей меди, и летя по ветру, шипела и упала за ларь к оной якорной фабрике»<sup>2</sup>, – живописует источник. Было предписано, «чтобы гармахерские трубы поднимаемы были выше».

Результатом действия плавильных печей был дым, содержащий в себе свинец. Путешественники XVIII в., посещавшие Барнаульский завод, описывали черные закопченные стены ближайших от завода частных домов, которые хотя и белились чаще, это несколько не спасало от чада печей. Описывают путешественники и кур, бьющихся в эпилептических припадках от действия дыма с плавилен.

До начала XIX в. плавильные печи были невысокими – едва превышали человеческий рост, а с 1800 г. стали перестраиваться на печи 3-метровой высоты. Заводские фабрики были просторными. Это связано с потребностью обеспечить естественный приток свежего воздуха в помещение. А первая плавильная фабрика главного Барнаульского завода имела площадь 139x30 м, вторая фабрика – 84x30 м. Ширина Локтевской фабрики была примерно в 2 раза меньше. Таким представился Барнаульский завод англичанину Чарльзу Котрэлу, посетившему Барнаул зимой 1840–1841 гг.: «Здания очень широкие и имеют несколько рядов печей, каждая печь сзади снабжена лестницей и воздуходувными мехами невообразимо огромного размера»<sup>3</sup>.

После отмены крепостного права производство на Алтайских заводах впало в кризис, начиная с 1869 г. Кабинет сокращал ассигнования на Алтайские заводы. Вот в каком состоянии находился Гавриловский завод в течение десятка лет. Крыша фабрики была уничтожена пожаром 1875 г., передняя стена фабрики некоторое время стояла на подпорках, а затем упала. Плавильные печи были временно закрыты шалашом на столбах. Внутренние металлические скрепы печей прогорели, а их стену выпучило наружу. Для предотвращения обрушения корпусов некоторых печей в наиболее опасных местах около стен были поставлены деревянные плахи и сделаны деревянные упоры. Через трещины в стенах печи прорывался дым. Управляющий Салаирским краем, в чьем ведении состоял Гав-

<sup>1</sup> ГААК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 41. Л. 4 об.

<sup>2</sup> Там же. Д. 442. Л. 191.

<sup>3</sup> Cottrell, Charles. Recollections of Siberia, in the years 1840 and 1841. London, 1842. P. 200–201.

риловский завод, в феврале 1880 г. рапортовал в Алтайское горное правление: «В последние годы было замечено, что заболевание мастеровых Гавриловского завода свинцовой коликой повторялось довольно часто, но так как проявление этой болезни было в слабой степени и большинство рабочих не обращалось даже к медицинской помощи, а пользовались домашними средствами, поэтому не было обращено должного внимания на существующее зло. Продолжительная болезнь от отравления свинцом пристава Гавриловского завода г. Черкасова заставила обратить серьезное внимание на гигиенические условия, при которых находятся обращающиеся в заводе люди. По собранным сведениям в течение последнего года хворали 26 рабочих сроком от 2 месяцев до 2–3 дней»<sup>1</sup>. Свинцовые колики были характерным заболеванием не только на Алтае, но и во всех сереброплавильных центрах Европы.

Принудительный труд был фактически бессрочным. Поскольку приписные крестьяне выполняли отработки в пользу заводов в счет уплаты подушной подати, которой облагалось все мужское население независимо от возраста, то фактически это правило приводило к тому, что один «полносильный» крестьянин обрабатывал повинность за двух других.

Труд мастеровых, начиная с 18 лет тоже был бессрочным до полной немощи. Лишь в 1847–1849 г. мастеровые выходили на пожизненную пенсию после 35 лет беспорочной службы, с 1852 г. – после 25 лет «беспорочной» службы.

После отмены крепостного права производство серебра поддерживалось искусственными мерами, за счет запасов руд и главных материалов, сделанных впрок за несколько лет до крестьянской реформы. Неизбежный рост стоимости рабочей силы и падение мировых цен на серебро обусловили постепенный упадок и ликвидацию сереброплавильной промышленности Алтая.

---

<sup>1</sup> ГААК. Ф. 3. Оп. 1. Д. 368. Л. 199–199 об.