

Григорова Виктория Александровна

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС МАСТЕРОВ ЖЕЛЕЗОДЕЛАТЕЛЬНЫХ ПРОМЫСЛОВ
ЧЕРНОЗЕМНОГО ЮГА РОССИИ С IX В. ДО КОНЦА XVII В.**

В статье представлены результаты исследования техники, технологии добычи и обработки железной руды на примере Черноземного Юга России с IX в. до конца XVII в. Работа раскрывает районы рудных месторождений и виды инструментария. В качестве источников используются неопубликованные материалы Государственного архива Воронежской области (ГАВО) и Российского государственного архива древних актов (РГАДА). Это позволяет выявить особенности производственного процесса кузнецов и домников.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2014/1-1/14.html

Источник

**Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и
искусствоведение. Вопросы теории и практики**

Тамбов: Грамота, 2014. № 1 (39): в 2-х ч. Ч. I. С. 65-67. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2014/1-1/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: voprosy_hist@gramota.net

УДК 672(67.05)

Исторические науки и археология

В статье представлены результаты исследования техники, технологии добычи и обработки железной руды на примере Черноземного Юга России с IX в. до конца XVII в. Работа раскрывает районы рудных месторождений и виды инструментария. В качестве источников используются неопубликованные материалы Государственного архива Воронежской области (ГАВО) и Российского государственного архива древних актов (РГАДА). Это позволяет выявить особенности производственного процесса кузнецов и домников.

Ключевые слова и фразы: кузнецы; домники; техника добычи и обработки металла.

Григорова Виктория Александровна, к.и.н.

Воронежский государственный технический университет

vagrigorova@rambler.ru

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС МАСТЕРОВ ЖЕЛЕЗОДЕЛАТЕЛЬНЫХ ПРОМЫСЛОВ ЧЕРНОЗЕМНОГО ЮГА РОССИИ С IX В. ДО КОНЦА XVII В. ©

Металлургия традиционно является базовой отраслью промышленности. Она играет ключевую роль в экономике России, определяя уровень социально-экономического развития государства. На современном этапе развития металлургический комплекс характеризуется, с одной стороны, спадом производства основных видов продукции, снижением качественных характеристик развития, в том числе моральным и физическим износом основных фондов. С другой стороны, металлургический комплекс стал одним из самых экспортно-ориентированных.

Учитывая данные показатели, возрастает значение историко-экономического анализа развития металлургического комплекса в краеведческом контексте. Особый интерес представляет техника добычи и обработки железа, которая имела достаточно высокий уровень развития уже в период Киевской Руси, не меняясь в течение многих последующих веков.

На территории Черноземного Юга России добыча железной руды осуществлялась путем разработки крупных рудных месторождений: Липецко-Студенецкого рудного поля, месторождений Елецкого уезда, сырьевых источников Хоперского поля, небольших залежей в Усманском и Борщевском районах, под селом Белогорье Воронежской губернии. По химическому составу железная руда представляла собой бурый железняк – лимонит, представленный болотной или луговой рудой, озерной рудой или непосредственно бурым железняком. При этом озерные руды залежали на дне озер, заливов или отмелей слоями толщиной от одного вершка до пол-аршина. Содержание железа в них было от 30 до 35%. Болотные руды – на дне болот, с содержанием железа до 25%. Для определения наличия руды в болото или озеро опускали березовую кору, если по истечении некоторого времени наружная шелуха коры разъедалась ржавчиной, то в этом месте начинали добывать руду.

Техника добычи руды состояла в получении металлического железа из железной руды и дальнейшем производстве стали путем насыщения железа углеродом. Этот способ получил название – сыродутный. Технология сыродутного процесса осуществлялась в три этапа:

1) приготовление смеси древесного угля с мелкоизмельченной железной рудой, которую загружали в сыродутную печь;

2) обеспечение химической реакции путем нагревания руды и угля, в процессе которой окись углерода поднималась вверх;

3) восстановление зерна железа, отделенного от руды, которое по мере выгорания угля опускалось в низ печи, образуя крицу.

Анализ литературы позволил заключить, что в мировой технике технология сыродутного процесса являлась однотипной, отличаясь лишь производительностью. Кроме того, было выявлено, что важным технологическим условием являлось обязательное обогащение руды. К числу основных приемов обогащения относились: просушка, обжиг, размельчение, промывка, просеивание.

При этом обработка руды производилась с использованием достаточно простого инвентаря. Деревянной колодой и ступой руда размельчалась. Через деревянное решето – сетки из прутьев руда просушивалась и промывалась.

Плавка руды осуществлялась в домницах – печах из глины, в которые подавали струю воздуха с помощью кожаных мехов. Их раздували вручную.

О наличии домниц на территории Черноземного Юга России свидетельствуют документы ревизии крестьянских домен в 1720 г. В соответствии с ее данными в окрестностях одного только города Ельца в разных деревнях работало 8 домен. Две из них принадлежали помещикам, пять – крестьянам и одна – елецкому посадскому человеку. В этих домнах действовало от одного до двух горнов, которые обслуживались семьей владельца. Если домна принадлежала помещику, то на ней работали его крепостные крестьяне [3, с. 188, 323-324].

Обработка металлов с IX в. вплоть до начала XVIII в. осуществлялась в кузницах – специально оборудованных помещениях, отделенных от жилища кустаря.

Кузницы, по соображениям противопожарного характера, располагались на окраинах города у городско-го вала. Зачастую они отделялись от городского квартала садами, огородами и деревьями. Однако если в городе имелись большие пространства у реки – кузнецам разрешалось расселяться вблизи основных жилых кварталов. Это объяснялось наличием воды для производственных целей и для обеспечения противопожарной безопасности. Дополнительно противопожарная безопасность регламентировалась со стороны правительства указами о топке печей, бань, помещений. В соответствии с документами кузнецы обязывались организовывать постоянное дежурство со свободным доступом к воде. За соблюдением данных мер устанавливался административный «объезжий» контроль [6, л. 65, стб. 1398].

Необходимым оборудованием кузницы являлся горн и воздуходувные меха.

Горн представлял собой жаровню, расположенную на глинобитном или каменном возвышении со стенкой у одного из краев. Он обеспечивал нагревание железа и стали при кузнечной ковке или готовых изделий при термической обработке. Воздуходувные меха применялись с целью усиления горения угля и повышения температуры в горне.

О наличии кузниц на территории Черноземного Юга России свидетельствуют письменные документальные и археологические источники. Например, кузница была обнаружена в Славянском городище (IX-X вв.), расположенном на реке Воронеж, в пяти километрах выше города Воронежа. Она представляла собой сооружение прямоугольной формы, глубиной от 0,5 до 1,0 м, с остатками на дне ямы плавильной печи множества руды, шлака, криц и кусков железа. Судя по остаткам дерева и угля, землянки имели деревянные стены и перекрытия. В одной из мастерских размером 3,5 на 3,7 на полу, на небольшом земляном возвышении диаметром около 1 м и высотой до 15 см, находился очаг, т.е. плавильная печь. В мастерской были обнаружены остатки очага в виде развала большого количества известняковых плит правильной формы.

В соответствии с архивными материалами работа воронежских кузнецов охватывала весь производственный процесс: от плавки руды до изготовления готовых изделий. Его осуществление протекало в кузнице размером от 4 сажень в длину до 3 сажень в ширину, которая вмещала от одного до пяти горнов. При горне имелись кузнечные приспособления: наковальня, кожаные меха, деревянные ушаты для охлаждения железа. Иногда при кузнице устанавливалась дыба дляковки лошадей.

Эти заведения по обработке металлов распределялись по волостям Воронежской губернии относительно равномерно. Согласно документам, в городе Воронеже в XVII в. кузница стоила 10 рублей, причем пять рублей стоил сарай со всеми кузнечными принадлежностями и пять рублей – наковальня. Об этом свидетельствуют материалы следственного дела, хранившиеся в Государственном архиве Воронежской области. В соответствии с материалами документов, в конце царствования Михаила Федоровича Романова воронежский воевода расследовал спор между вдовой посадского кузнеца Акулиной и посадским человеком Михаилом Куприным. В соответствии с материалами следствия дело заключалось в следующем. После смерти своего мужа Акулина продала Куприну свою кузницу со всеми принадлежностями за пять рублей, но без наковальни. Куприн потребовал отдать ему и наковальню, но Акулина отказалась это сделать, требуя у Куприна, чтобы он заплатил за нее пять рублей [1, д. 5, л. 1-2].

Естественно, один человек содержать такую дорогую кузницу не мог, потому что при усиленной эксплуатации к концу года многие кузнечные принадлежности приходили в негодность. В Воронеже кузнец либо объединялся со своими товарищами, либо эксплуатировал кузницу силами членов своей семьи. К тому же здесь в кузнечном промысле, скорее всего, преобладал семейный подряд, что подтверждается записями в писцовой книге: когда в ней регистрировался кузнец, с ним иногда указывали членов его семьи. Например: «Во дворе Федька Михайлов сын Кузнец с братом Гаврилой» или «во дворе Олешка Иванов сын Кузнец, у него сын Ивашко» [4, с. 33]. Можно предположить, что в первом случае кузницу эксплуатировали два брата, а во втором – отец с сыном.

Анализ источников по технике добычи и обработки металлов на территории Черноземного Юга России позволил выявить две группы инструментария кузнеца. Первая группа включает в себя основной инструмент, представленный наковальней, молотом, молотком, клещами, зубилом. Вторая группа включает специализированный инструмент, необходимый кузнецу-специалисту для проведения дополнительных работ. К их числу следует отнести нижние зубила, бородки, гвоздильни, подсеки, обжимки, подкладки, штампы, напильники, тиски и круговые точила.

При этом самым главным основным инструментом мастера кузнечного промысла являлась наковальня – твердая опора, на которой ковалось изделие. Она неоднократно упоминается в древнерусских письменных источниках XI в. под названием «наковальнь» [2, с. 51].

Таким образом, анализ производственного процесса мастеров железоделательных промыслов позволяет сделать следующие выводы.

На территории Черноземного Юга России применялся сыродутный способ добычи руды – получение металлического железа из железной руды и дальнейшее производство стали путем насыщения железа углеродом.

Плавка руды осуществлялась в домницах – печах из глины, в которые подавали струю воздуха с помощью кожаных мехов.

Обработка металлов с древности вплоть до начала XVIII в. осуществлялась в кузницах – специально оборудованных помещениях, отделенных от жилища кузнеца.

Инструмент, необходимый для обработки металла и изготовления изделий из него разделялся на две группы: основной и дополнительный.

Основной инструмент использовался для выполнения плавки иковки металла. Главными операциямиковки металлов являлись: скручивание, отрубка, сварка, гибка, протяжка, прошивка и т.д.

Дополнительный инструмент предназначался для выполнения фигурных и штамповочных работ.

Список литературы

1. Государственный архив Воронежской области (ГАВО). Ф. И-182. Оп. 2.
2. Колчин Б. А. Техника обработки металлов в древней Руси. М.: Изд-во машиностроительной и судостроительной литературы, 1953. 159 с.
3. Материалы по изучению вопроса о восстановлении хозяйства Центрально-Черноземной области / под ред. А. Н. Татарчукова. Воронеж, 1926. 735 с.
4. Переписная книга Воронежского уезда 1646 года. Воронеж, 1998. 208 с.
5. Родионов А. М. Нуклеусы позднелепестчатого памятника Костенки 11/1А // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2012. № 12 (26). Ч. I. С. 194-196.
6. Российский государственный архив древних актов (РГАДА). Ф. 210. Оп. 6е.

IRON BUSINESSES FOREMEN'S PRODUCTION PROCESS OF RUSSIA BLACK EARTH SOUTH FROM THE IXTH CENTURY TILL THE END OF THE XVIITH CENTURY

Grigorova Viktoriya Aleksandrovna, Ph. D. in History
Voronezh State Technical University
vagrigrorova@rambler.ru

The technique and technology of iron ore mining and processing research results are presented in the article by the example of the Black Earth South of Russia from the IXth century till the end of the XVIIth century. The paper reveals ore deposits regions and instruments kinds. The unpublished materials of State Archive of Voronezh Region and Russian State Archive of Ancient Documents are used as sources. It allows revealing blacksmiths and blast furnace workers' production process peculiarities.

Key words and phrases: blacksmiths; blast furnace workers; metal mining and processing technique.

УДК 7.071.1(571.15)+7.036+89"2

Искусствоведение

В статье рассматривается барнаульский период творчества одного из ярких представителей русского авангарда первой трети XX века Михаила Ивановича Курзина (1888-1957 гг.), сыгравшего большую роль в формировании и становлении профессионального искусства на Алтае в 20-е гг. XX века. Впервые в научный оборот вводятся архивные сведения о жизни и творчестве художника, анализируются его произведения, находящиеся в собрании Государственного художественного музея Алтайского края.

Ключевые слова и фразы: М. И. Курзин; Барнаул; становление профессионального искусства в алтайском регионе; Государственный художественный музей Алтайского края.

Дарнус Елена Ильинична

Алтайская государственная академия культуры и искусств
elenadarius@mail.ru

БАРНАУЛЬСКИЙ ПЕРИОД ТВОРЧЕСТВА ХУДОЖНИКА М. И. КУРЗИНА[©]

Отличительной чертой русского искусства первых послереволюционных лет стало многообразие направлений – от угасавшего передвижничества, потерявшего лидерство объединения «Мир искусства» до полных сил различных групп, представлявших левые течения в искусстве («Левый фронт» (ЛЕФ), Общество художников-станковистов (ОСТ), «4 искусства» и др.). Большинство художников восприняло события, произошедшие в стране в октябре 1917 года, не только как социальный переворот, но и как революцию в области искусства. Они считали, что «это их революция и пришел их час встать во главе художественных процессов в молодой республике» [1, с. 4]. Это было бурное и продуктивное время. Художники искали новые пути и направления в искусстве.

Активная творческая и организаторская работа в первые послереволюционные годы была характерна и для художников алтайского региона. Их деятельность способствовала общему подъему культуры и развитию профессионального искусства на Алтае. В это время в Барнауле работали такие художники, как А. О. Никулин, Е. Л. Коровай, М. И. Курзин, В. Н. Гуляев, М. И. Трусов (Чибдар), В. В. Карев, А. В. Худяшев, С. Р. Надольский, Н. А. Янова-Надольская, в Бийске – А. Э. Мако, Д. И. Кузнецов, В. Д. Сингалевич, в Горном Алтае – Г. И. Гуркин, Н. С. Шулинов, А. Н. Борисов. Все они получили серьезное профессиональное образование, многие, живя на Алтае, продолжали поддерживать тесные контакты с московскими и петроградскими художниками, завязавшиеся в годы их учебы в центральных городах.