

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

В. И. ЗАВЬЯЛОВ, Л. С. РОЗАНОВА, Н. Н. ТЕРЕХОВА

РУССКОЕ
КУЗНЕЧНОЕ РЕМЕСЛО
В ЗОЛОТООРДЫНСКИЙ
ПЕРИОД И ЭПОХУ
МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВА




Москва
2007

ББК 63.4(2)
З 13

Печатается по решению Ученого совета
Института археологии РАН

Рецензенты:
д. ист. н. Т. Д. Панова,
канд. ист. н. В. Ю. Коваль

В. И. Завьялов, Л. С. Розанова, Н. Н. Терехова

З 13 Русское кузнечное ремесло в золотоордынский
период и эпоху Московского государства. —
М.: Знак, 2007. — 280 с.: ил.

ISBN 5-9551-0192-6

Работа основывается на данных археологической металлографии. Источником являются кузнечные изделия из таких памятников, как Москва, Новгород, Звенигород, Тверь, Изборская крепость, Ростиславль Рязанский, Коломна и др. Помимо историко-технологических вопросов рассматриваются проблемы, связанные с экономическими и политическими процессами, протекавшими в России в XIV—XVII вв. Для археологов, историков, этнографов.

ББК 63.4(2)

*В оформлении переплета использована иллюстрация
из рукописи XVII века «Русская история церковная»*

ISBN 5-9551-0192-6

© Знак, 2007

© В. И. Завьялов, Л. С. Розанова, Н. Н. Терехова, 2007

СОДЕРЖАНИЕ



Введение	5
----------------	---

Часть I

Особенности развития кузнечного производства в золотоордынский период (XIII—XV вв.)

Глава 1. Кузнечество в стольных городах.....	18
Новгород.....	18
Псков	33
Тверь	39
Москва	48
Глава 2. Кузнечная продукция малых городов	67
Коломна	67
Звенигород Московский	70
Торжок	72
Ростиславль Рязанский.....	82
Серенск	87
Изборская Крепость	90
Глава 3. Кузнечное дело на сельских памятниках.....	97
Мякинино-1	98
Мякинино-2	104
Настасьино.....	108
Селища Куликова поля	114

Часть II

Характер железопроизводства
в Московском государстве (XVI—XVII вв.)

Глава 1. Техника кузнечного производства в Московском государстве.....	134
Глава 2. Железо как предмет торговли.....	148
 Заключение	 155
Литература	158
Summary.....	166
Список сокращений	171
Приложение	172

ВВЕДЕНИЕ



Предлагаемая читателю монография рассматривает вопросы, связанные с историей русского кузнечного ремесла на протяжении длительного времени — от установления татаро-монгольского ига до начала развития российской железообрабатывающей промышленности. Условно это время можно разделить на два этапа: золотоордынский (вторая половина XIII — конец XV в.) и период Московского государства (XVI—XVII вв.). В историческом плане первый период характеризуется раздробленностью русских земель и усилением тенденций к их консолидации, борьбой за национальную независимость, началом формирования единого русского государства под властью Москвы. Второй период — это время укрепления централизованной власти, формирования общероссийского рынка, время присоединения к исконно русским землям новых территорий и возрастания роли на международной политической арене нового государства — Московской Руси.

Кузнечное ремесло по праву можно считать той основой, на которой вырастала экономическая культура Руси. В немалой степени именно этой отрасли производства мы обязаны росту экономико-политического потенциала России, что позволило ей в начале XVIII в. стать одной из промышленно развитых держав.

К настоящему времени значительные результаты получены при изучении древнерусского кузнечного ремесла X—XIII вв. Исследована кузнечная продукция из таких крупных ремесленных центров Древней Руси, как Новгород, Псков, Киев, Чернигов, Старая Рязань, Суздаль, Смоленск, Полоцк;

проведено аналитическое изучение кузнечных изделий из малых городов и селищ. На основании полученных данных был сделан вывод о том, что в северорусских и южнорусских землях имелись существенные различия в технологии производства железных изделий в раннефеодальный период (Вознесенская, Коваленко 1985; Вознесенская 1990; Розанова 1990; Терехова и др. 1997). Кузнечное ремесло Южной Руси базировалось на производственных традициях предшествующего времени. Основу этих традиций составляют преимущественное использование цельнометаллических конструкций из железа и стали, цементация и термическая обработка в качестве упрочняющего приема. Для кузнечного ремесла Северной Руси характерно преобладание в производстве кузнечных изделий сварных технологических конструкций, основанных на сочетании стального лезвия и железной основы. В качестве примера, демонстрирующего различия в традициях Северной и Южной, Руси назовем два памятника, погибших в огне татаро-монгольского нашествия и как бы законсервировавших эти традиции. В Северной Руси это Суздаль (разрушен в 1238 г.), в Южной Руси — Изяславль (сожжен до основания в 1241 г.). В Суздале процентное соотношение сварных и цельнометаллических технологических конструкций составляет 59 к 41, в Изяславле — 16 к 84.

Говоря о золотоордынском периоде и эпохе Московского государства, заметим, что целостная картина состояния железообработки до сих пор отсутствует. Научные публикации, посвященные этой тематике, основывались лишь на письменных документах и морфологическом анализе музейных коллекций и не затрагивали технико-технологических проблем кузнечного ремесла (Бахрушин 1952; Заозерская 1970; Колчин 1949; Сербина 1978; Стоскова 1962).

Большой интерес для рассматриваемой темы имеет работа Б. А. Колчина «Обработка железа в Московском государстве в XVI в.» (Колчин 1949). В ней автор попытался восстановить социальную, экономическую и техническую стороны русского железообрабатывающего ремесла. Были выделены металлургические центры, намечены направления торговых связей. Однако металлографического исследования кузнечной продукции этого времени произведено не было.

На археологических материалах основывались работы А. В. Никитина и Р. Л. Розенфельдта (Никитин 1971; Розен-

фельдт 1971), но авторы рассматривали проблемы кузнечного ремесла с позиций традиционных археологических методов, без использования данных металлографии. Отсутствие аналитических данных значительно сужало круг исследуемых проблем. Это отметил А. В. Никитин, который констатировал в своей монографии, что для полноты картины русского кузнечного ремесла XVI—XVII вв. явно не хватает данных структурного анализа кузнечных изделий (Никитин 1971: 37).

Аналитические данные по кузнечной продукции XVI—XVII вв. в настоящее время еще незначительны. Опубликованы лишь конкретные данные по отдельным памятникам: Псков (Вознесенская 1996; Закурина 2000а, 2000б), Звенигород (Юшко, Хомутова 1981), Витебск (Gurin 2000), Москва (Беленькая, Розанова 1988). В связи с этим потребовалось не только собрать и обработать уже имеющиеся аналитические данные, но и провести археометаллографическое исследование новых материалов.

Круг рассматриваемых в монографии вопросов затрагивает как чисто технологические, так и культурно-исторические проблемы. К первым относятся: реконструкция технологических приемов обработки кузнечных изделий, определение характера используемого сырья и его качества, уровня производственных навыков, выявление технико-технологических особенностей кузнечной продукции в территориальном и хронологическом аспектах. В культурно-историческом плане нас прежде всего интересовали проблемы преемственности или разрыва традиций в производственной сфере в связи с татаро-монгольским нашествием и особенности развития кузнечного ремесла в условиях сложения централизованного русского государства.

В соответствии с обозначенными проблемами работа включает две взаимосвязанные части. Первая посвящена анализу русского кузнечного ремесла в золотоордынский период; вторая — железопроизводству в Московском государстве.

Интерес к проблемам, связанным с влиянием татаро-монгольского нашествия на исторические судьбы русских земель, с течением времени не ослабевает. В отечественной литературе давно продолжается спор о степени воздействия этого нашествия и установившегося вслед за ним ордынского ига на культурные традиции Древней Руси. Многие исследователи полагают, что разорение русских княжеств особенно

губительно сказалось на ремесленной деятельности. Так, по словам Б. А. Рыбакова, «по целому ряду производств прослеживается падение или даже полное забвение сложной техники, огрубление и опрощение ремесленных производств во второй половине XIII в. После монгольского завоевания исчез ряд технических приемов, знакомых Киевской Руси; в археологическом инвентаре исчезло много предметов, обычных для предшествующей эпохи... шиферные пряслица, сердоликовые бусы, золотостеклянные бусы, трехбусинные височные кольца, зерненные бусы, привески-амулеты. Навсегда исчезло тончайшее ремесло перегородчатой эмали» (Рыбаков 1948: 534).

Однако по мере накопления археологических материалов выясняется, что решение этой проблемы не столь однозначно. Это хорошо было продемонстрировано на состоявшейся в ноябре 2000 г. научной конференции «Русь в XIII веке: континуитет или разрыв традиций?» (2000) и в материалах опубликованного вслед за тем сборника «Русь в XIII веке. Древности темного времени» (2003). На основании анализа разнообразных археологических источников авторы сборника делают вывод о том, что разрыва в культурных традициях во многих областях жизни населения Руси не происходит. Археологические исследования последних десятилетий указывают на то, что изделия многих производств, в частности стеклянные браслеты (Дашкова 1997), шиферные пряслица, колты, перегородчатые эмали продолжали производиться и использоваться во второй половине XIII — первой половине XIV в. (Беляев 2000; Ивакин 2003). Не происходит разрыва традиций в гончарном производстве Киева (Ивакин 2000). По мнению Н. А. Макарова, в золотоордынский период «открывается более противоречивая картина развития культуры Древней Руси, в которой черты кризиса и разрыва преемственности сочетаются с чертами культурного континуитета и устойчивости традиций, сложившихся в домонгольский период» (Макаров 2000: 5, 8—9).

Целью нашего исследования является введение в научный оборот еще одного источника по указанной проблеме, не задействованного до настоящего времени: это данные аналитического исследования продукции железопроизводства в период татаро-монгольского нашествия.

Одной из задач работы является выявление технико-технологических характеристик кузнечной продукции из древ-

нерусских памятников, как подвергшихся татаро-монгольскому разорению, так и избежавших его; проведение сравнительного анализа материалов золотоордынского периода с материалами предшествующего времени. Сама постановка темы стала возможной благодаря тому, что мы располагаем огромной аналитической базой, относящейся к домонгольскому периоду (X — начало XIII в.).

Что касается развития кузнечного ремесла в Московском государстве, то до настоящего времени мы располагали главным образом данными, основанными на письменных источниках. Во многом это объясняется тем обстоятельством, что археологические материалы эпохи позднего Средневековья лишь в последние десятилетия стали объектом пристального внимания исследователей. Между тем раскопки культурных слоев XVI—XVII вв. в Пскове, Москве, Твери, Мангазее и ряде других русских городов показали, что адекватное понимание исторического процесса без привлечения такого важного источника, как объекты материальной культуры, даже для времени, в достаточной степени освещенного письменными документами, просто невозможно.

Масштабные археологические раскопки слоев XVI—XVII вв. предоставили богатый фактический материал для изучения техники кузнечного ремесла. И хотя полученные к настоящему времени аналитические данные невелики по сравнению с золотоордынским периодом, не говоря уже о древнерусском, мы можем сделать определенные выводы. Полученные результаты позволяют решать такие вопросы, как влияние процессов централизации государства на производственную сферу, в частности на развитие кузнечного ремесла, его специализацию, регламентацию и т. д.

Настоящая работа выполнена сотрудниками кабинета металлографии Лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН. В основе ее лежит метод археологической металлографии, позволяющий решать не только технологические, но и исторические проблемы. При обработке металлографических анализов мы используем апробированную ранее на материалах предшествующего периода методику выявления технологических схем, характеризующих особенности изготовления конкретных предметов в пределах археологического памятника. Под технологической схемой мы понимаем последовательность кузнечных операций. При

этом внимание обращается на качество исполнения отдельных операций, правильность выбора температурного режима, характер сырья и т. д. В результате мы получаем технико-технологическую характеристику каждого конкретного предмета.

На следующем этапе исследования мы распределяем технологические схемы по двум технологическим группам. В основе этого распределения лежит принцип технологического конструирования поковки. Группа I включает технологические схемы, связанные с изготовлением цельнометаллических изделий (железо, сталь, полученная различными способами), и использованием пакетируемых заготовок. Эти схемы уходят своими корнями в эпоху раннего железа. Группа II включает технологические схемы, основанные на сварных конструкциях (технологическая сварка железа со сталью), которые широко распространяются на территории Восточной Европы только в древнерусскую эпоху.

По завершении обработки технологических данных мы переходим на уровень исторического анализа. В основе лежит сравнительный анализ соотношения двух указанных технологических групп. В результате можно говорить о производственных традициях ремесленных центров, о сохранении или возможной смене технологических приоритетов под воздействием различных факторов и т. д.

В качестве основной категории кузнечных изделий для решения поставленных задач нами выбраны ножи. Выбор обусловлен наибольшей технологической информативностью этих орудий. Накопленные аналитические данные по различным хронологическим периодам свидетельствуют о том, что трансформация в социально-экономической сфере находит отражение в технологии производства конкретных категорий изделий, в первую очередь технологии изготовления ножей. Немаловажное значение имеет и тот факт, что ножи являются наиболее массовой продукцией среди кузнечных изделий. Остальной кузнечный инвентарь учитывается нами в плане общей технологической характеристики материалов конкретного памятника. Подробные технико-технологические характеристики исследованных нами изделий приводятся в Приложении.

Характеризуя сырьевой материал, мы используем такие термины, как «мягкое», «обычное», «твердое (фосфористое)» же-

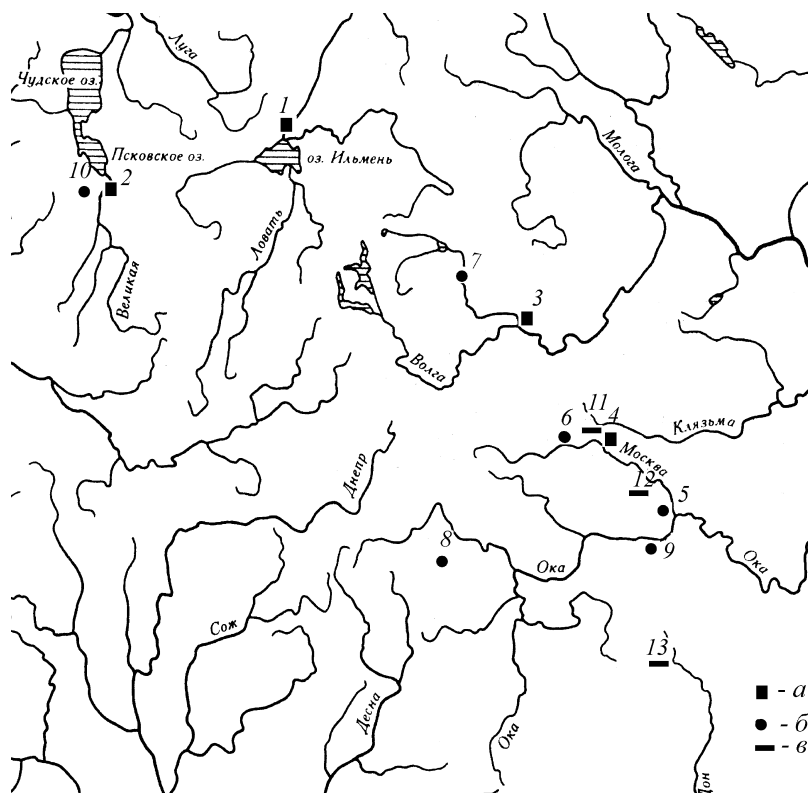


Рис. 1. Памятники, из которых происходят коллекции кузнечных изделий, отобранные для металлографического анализа (а — столичные города; б — малые города; в — селища. 1 — Великий Новгород; 2 — Псков; 3 — Тверь; 4 — Москва; 5 — Коломна; 6 — Звенигород Московский; 7 — Торжок; 8 — Серенск; 9 — Ростиславль Рязанский; 10 — Изборская крепость; 11 — Мякинино-1 и Мякинино-2; 12 — селище Настасьино; 13 — селища Куликова поля)

лезо; сырцовая, цементованная (качественная) сталь. Основанием для выделения сортов металла служат археометаллографические признаки. При характеристике железа наиболее существенным показателем является микротвердость феррита: для «мягкого» железа она составляет 95,8—143/151 кг/мм², для «обычного» железа — 151/160—206/221 кг/мм², для «твердого» железа — 221/236—383 кг/мм². В последнем случае высокую твердость железа мы связываем с присутствием фосфора. Металлографически фосфор выявляется травлением образца специальными реактивами (Стэда или Оберхоффера).

Таблица 1

**Распределение исследованных материалов
по памятникам и хронологическим периодам**

Памятники	Количество исследованных предметов		Всего
	XIII—XV вв.	XVI—XVII вв.	
Новгород	300		300
Псков	145	46	191
Тверь	183		183
Москва	86	80	166
Коломна	10	10	20
Торжок	101		101
Звенигород	14		14
Ростиславль Рязанский	30	15	45
Серенск	13		13
Изборская крепость	16	14	30
Мякинино-1	10		10
Мякинино-2	44	35	79
Настасьино	42		42
Грязновка	44		44
Бучалки	17		17
Всего	1055	200	1255

Сырцовая сталь — сталь, полученная в ходе металлургического процесса — характеризуется неравномерным распределением углерода. Содержание углерода в ней может колебаться от 0,1 % до 0,7—0,8 %. В отличие от сырцовой цементированная (качественная) сталь является продуктом целенаправленного науглероживания полуфабрикатов в муфеле с углеродосодержащим веществом. Эта сталь, как правило, высокоуглеродистая (свыше 0,5 % С).

В настоящей работе аналитические материалы рассматриваются по трем группам памятников (рис. 1): стольные города (Новгород, Псков, Тверь, Москва), малые города (Звенигород, Торжок, Коломна, Ростиславль Рязанский, Серенск, Изборская крепость), сельские поселения (Мякинино-1, Мякинино-2, Настасьино, Грязновка, Бучалки). Всего в работе задействовано 1255 анализов (см. табл. 1). Аналитические данные, полученные авторами в последние пять лет (2000—2005 гг.), приводятся в Приложении. Авторы выражают ис-

кренную благодарность всем исследователям, любезно предоставившим материалы для аналитических работ.

При статистической обработке аналитических материалов наши данные дополнялись результатами археометаллографических анализов, опубликованных другими исследователями (Вознесенская 1996; Закурина 2000а; Gurin 2000).

ЧАСТЬ I

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КУЗНЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗОЛОТООРДЫНСКИЙ ПЕРИОД (XIII—XV вв.)



Технологическую характеристику кузнечного ремесла золотоордынского периода мы начинаем с материалов стольных городов. Судьба этих памятников в условиях татаро-монгольского ига складывалась по-разному. Известно, что крупнейшие древнерусские ремесленные центры Новгород и Псков избежали печальной судьбы большинства русских городов. Однако монгольское иго имело существенные последствия для развития новгородской культуры. Наиболее наглядным фактом является прекращение каменного строительства до конца XIII в. (Рыбаков 1948: 667). Положение Новгорода стало еще более серьезным в связи с усилившейся с начала XIII в. опасностью, угрожавшей с Запада (Каргер 1970: 24). С последней четверти XIV в. на судьбе Новгорода начинают сказываться крупные перемены в жизни Руси, связанные с возвышением Москвы и с победой Дмитрия Донского на Куликовом поле. Противоборство Новгорода и Москвы заканчивается в 1478 г., когда войска Ивана III заняли Новгород и московское правительство упразднило последние остатки новгородской независимости. На протяжении 80—90-х годов XV в. московское правительство проводило политику по насильственному переселению новгородцев (бояр и «житых людей»). На место высланных в Новгород были переселены «лучшие люди гости и дети боярские» из Московской земли (Каргер 1970: 37—38).