

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

*На правах рукописи*

Щербаков Виталий Леонидович

КУЗНЕЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
РАЙОНОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ РУСИ X-XIV ВВ.  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Специальность: 07.00.06 – археология

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата исторических наук

Москва  
2018

Работа выполнена в лаборатории естественнонаучных методов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института археологии Российской академии наук

Научный руководитель:

**Завьялов Владимир Игоревич** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории естественнонаучных методов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института археологии Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

**Юркин Игорь Николаевич** – доктор исторических наук, главный научный сотрудник отдела историографии и источниковедения истории науки и техники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук.

**Семыкин Юрий Анатольевич** – кандидат исторических наук, доцент кафедры истории историко-филологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова».

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «**Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова**».

Защита состоится «21» сентября 2018 г. в 12.00 на заседании совета Д002.007.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института археологии Российской академии наук, по адресу: г. Москва, ул. Дм. Ульянова, 19, 4-й этаж, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ИА РАН по адресу: г. Москва, ул. Дм. Ульянова, 19, а также на сайте ИА РАН <http://www.archaeolog.ru/>

Автореферат разослан « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Ученый секретарь совета,

доктор исторических наук



Е.Г. Дэвлет

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Разные этапы становления материальной культуры человечества характеризуются развитием производства орудий труда и оружия. Глобальная картина этого процесса формируется на основании региональных исследований, которые демонстрируют способы получения и обработки новых материалов, темпы их освоения.

Воссоздание целостной истории освоения железа и развития навыков его обработки еще не завершено. Отдельные аспекты истории металлургии и металлообработки целого ряда регионов, к числу которых относится и территория Древнерусского государства, изучены неравномерно. Усилиями советских и российских ученых (Б.А. Колчина, Л.С. Розановой, Н.Н. Тереховой, В.И. Завьялова, М.М. Толмачевой, Г.А. Вознесенской, М.Ф. Гурина, Ю.А. Семькина, Т.Ю. Закуриной и др.) сформирована база аналитических данных для изучения металлургического и металлообрабатывающего производства Древней Руси и ее ближайших соседей. Ввиду масштаба проблемы, некоторые ее составляющие требуют дальнейшей разработки. К таковым относится железообработка на сельских памятниках центральных районов Северо-Восточной Руси в контексте средневекового кузнечного ремесла.

Основная часть древнерусского общества проживала вне городов. В этой связи естественно, что материалы селищ чрезвычайно значимы для характеристики культуры населения Волго-Клязьминского междуречья, где сложился один из центров русской государственности. С середины-второй половины XIX в. ведется изучение археологических памятников, оставленных сельским населением Северо-Восточной Руси, приобретшее с конца XX-начала XXI в. комплексный междисциплинарный характер. В результате планомерных исследований Суздальской археологической экспедиции ИА РАН под руководством Н.А. Макарова, а также в ходе реализации исследовательских проектов Ярославского государственного университета под руководством В.В. Праздникова, Шуйской археологической экспедиции под руководством О.А. Несмиян, кратковременных исследовательских проектов экспедиций Костромского (В.Л. Щербаков) и Ростовского (А.Л. Каретников) музеев в последнее время накоплен значительный массив материалов, включая многочисленные предметы из железа и стали. Качество новых археологических материалов, их категориальный состав, хорошая сохранность позволили обратиться к изучению технологии изготовления кузнечной продукции, бытовавшей у сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси в X-XIV вв.

**Степень разработанности темы исследования.** К изучению средневековых кузнечных изделий центральных районов Северо-Восточной Руси в разное время обращались Б.А. Колчин, В.И. Завьялов, Л.С. Розанова,

Н.Н. Терехова, М.В. Фехнер. Всего в научный оборот в разные годы введены результаты изучения более 500 предметов IX-XIII вв. Из коллекций сельских поселений X-XII вв. происходит треть изученных изделий, остальные образцы характеризуют городские материалы или материалы погребальных памятников.

В качестве **объекта исследования** выступает совокупность результатов металлографических анализов кузнечных изделий, найденных в результате раскопок сельских поселений центральных районов Северо-Восточной Руси.

**Предметом исследования** являются качественные характеристики кузнечных изделий из коллекций селищ центральных районов Северо-Восточной Руси, в частности, характер применявшихся производственных технологий, степень овладения ими, происхождение предметов, находимых на сельских поселениях, характер кузнечного производства на селищах.

**Территориальные рамки исследования** обусловлены историческим и административно-политическим факторами, нашедшими отражение в экономике и производственной сфере. Центральные районы Северо-Восточной Руси, включающие Волго-Клязьминское междуречье, Ярославское и Угличское Поволжье (бассейн р. Волги в пределах современной Ярославской области), бассейны озер Неро и Плещеево в X-XI вв. составили историческое ядро Северо-Восточной Руси.

Обозначенная территория, с точки зрения современного административного деления, охватывает части Владимирской, Ивановской и Ярославской областей.

**Хронологические рамки исследования** (X-XIV вв.) как и территориальные обусловлены историческим и административно-политическим факторами. К концу X-XI в. относится формирование древнерусской культуры в центре изучаемого региона — Суздальском Ополе<sup>1</sup>. Середина-вторая половина X в. — время наиболее интенсивного возникновения здесь новых поселений, хотя начинается этот процесс не позднее второй половины IX в.<sup>2</sup> К X в. относится и большинство ранних древнерусских памятников по берегам озер Неро и Плещеево<sup>3</sup>. В Ярославском Поволжье в середине X в. разворачивается древнерусская колонизация, отразившаяся на характере курганного погребального инвентаря<sup>4</sup>. Таким образом, X в., как свидетельствуют результаты археологических исследований, является нижней датой для большинства ранних древнерусских сельских поселений региона.

Верхняя хронологическая граница исследования — XIV в., когда преобладающей тенденцией становится утрата прежними административно-

---

<sup>1</sup> Макаров Н.А. Суздальское Ополе // Русь в IX-X веках: археологическая панорама / Ин-т археологии РАН; отв.ред. Н.А. Макаров. Москва; Вологда: Древности Севера, 2012. С. 203.

<sup>2</sup> Там же. С. 210.

<sup>3</sup> Леонтьев, А.Е. На берегах озер Неро и Плещеево // Русь в IX-X веках: археологическая панорама / Ин-т археологии РАН; отв.ред. Н.А. Макаров. Москва; Вологда: Древности Севера, 2012. С. 170.

<sup>4</sup> Фехнер М.В. Тимеревский могильник / Ярославское Поволжье X-XI вв./ под ред. А.П. Смирнова. М., 1963. С. 17.

политическими образованиями своего значения и их постепенное политическое и экономическое подчинение Москве. Эти события ознаменовали новый этап в развитии экономики государства, процесс совпал с изменениями в производственной сфере: повышением товарности производства за счет упрощения производственной технологии и ее универсализации.

**Цель исследования** – изучить кузнечное ремесло и его технологические особенности у сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси в X-XIV вв.

Исходя из поставленной цели, были определены **задачи исследования**:

1. Охарактеризовать историко-культурный и археологический контекст бытования изучаемых кузнечных изделий.

2. Охарактеризовать место кузнечного производства центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв. в системе древнерусского кузнечного ремесла.

3. Дать технологическую характеристику комплексу кузнечных изделий, бытовавших в среде сельского населения региона в X-XIV вв.

4. Выявить основные характеристики кузнечного производства сельских поселений Волго-Клязьминского междуречья и прилегающих районов в X-XIV вв. и определить производственные традиции, в которых работали сельские мастера.

5. Установить характер взаимодействия городского и сельского кузнечного ремесла в Северо-Восточной Руси.

6. Определить проявления этнокультурных взаимодействий в кузнечном производстве по материалам сельских поселений центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв.

7. Определить степень влияния производственных традиций сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси на кузнечное производство периферийных районов Северо-Восточной Руси.

Специальное изучение морфологии кузнечных изделий и разработка типологии различных категорий вещей не входят в круг задач диссертации.

С учетом обозначенной цели и задач определены **методы исследования**: для достижения результата был реализован комплексный подход, заключающийся в использовании общенаучных методов, исторических методов, методов археологической науки и естественнонаучных методов. В основу работы положен принцип историзма.

К числу использованных общенаучных методов относятся исторический, логический, дедукции, индукции, метод анализа и метод синтеза. При работе использованы методы исторического исследования: историко-генетический, историко-сравнительный, историко-типологический, историко-системный. В круг использованных археологических методов входят сравнительный, типологический, хронологический.

Аналитические данные о технологии изготовления предметов получены методом археометаллографии. Помимо микроструктурного анализа

осуществлено изучение макроструктуры некоторых изделий после предварительного травления кислотным раствором.

Работа выполнена в Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН.

Основы методики интерпретации аналитических данных заложены Б.А. Колчиным, дальнейшее развитие получили в трудах В.И. Завьялова, Л.С. Розановой, Н.Н. Тереховой. В частности, исследовательским коллективом Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН разработаны критерии выявления производственных традиций и инноваций, этнокультурных взаимодействий в производственной сфере, способы систематизации аналитических данных. В диссертации помимо разработок отечественных исследователей учтен зарубежный опыт в области изучения производственного процесса (А. Espelund, R. Pleiner, R. Tylecote, P. Crew and etc.).

**Источниковая база исследования** состоит из архивных материалов (отчеты о полевых исследованиях); вещевых коллекций, собранных на памятниках интересующего времени до 2014 г., хранящихся в Институте археологии РАН, археологическом кабинете Ярославского государственного университета, музее-заповеднике Ростовский Кремль, Шуйском краеведческом музее, Владимиро-Суздальском музее-заповеднике, Костромском музее-заповеднике; данных металлографического анализа 422 предметов из железа и стали из коллекций селищ центра Северо-Восточной Руси<sup>5</sup>. Автором диссертации из этого числа проанализировано 255 предметов, В.И. Завьяловым, Л.С. Розановой, Н.Н. Тереховой, М.В. Фехнер в разное время опубликовано 167 предметов. Для увеличения сравнительной базы автором диссертации дополнительно проведено лабораторное изучение предметов из раскопок курганных могильников XII-XIII вв. сопредельного изучаемому региону Костромского Поволжья (73 предмета). Всего при подготовке диссертации автором лично осуществлен лабораторный анализ 328 предметов.

**Научная новизна работы** заключается в том, что впервые отдельно обобщены результаты технологического изучения кузнечных изделий из коллекций сельских поселений центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв. Банк аналитических данных по истории кузнечного ремесла Древней Руси пополнен информацией о 255 предметах с территории, рассматриваемой в диссертации, а также 73 анализами с территории сопредельных регионов. Материалы древнерусского периода из Костромского Поволжья ранее не подвергались металлографическому анализу. При подготовке диссертации впервые подвергнуты металлографическому анализу предметы второй половины XII-XIV в. из коллекций селищ центральных районов Северо-Восточной Руси (в предшествующее время изучались кузнечные изделия, относящиеся к X-XII

---

<sup>5</sup> Включая немногочисленные вещи IX-X и XIV-XV вв., датировка которых частично укладывается в хронологические рамки диссертации

вв.). Предпринят металлографический анализ 31 вида кузнечной продукции из коллекций селищ региона, ранее не изучавшейся методом металлографии, такой как кресала, иглы, детали нутряных замков, косы, сошники, рыболовные крючки, гвозди, скобы, ледоходные шипы, удила, топоры, наконечники стрел и др. В предшествующее время аналитические данные имелись для пяти видов кузнечной продукции: ножей, шильев, заготовок, наконечников копий, серпов. Всего в работе рассматривается технология изготовления 36 видов кузнечных изделий.

**Теоретическая значимость диссертации** состоит в разработке вопросов кузнечного производства сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси в X-XIV вв. В работе реализован информационный потенциал технологических характеристик кузнечных изделий, каталогизированы новейшие аналитические данные.

**Практическая значимость исследования** обусловлена возможностью использования полученных результатов при написании учебных пособий и работ монографического характера, затрагивающих вопросы истории материальной культуры сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв. Предлагаемые в исследовании даты бытования отдельных технологических схем могут способствовать уточнению хронологии конкретных комплексов древнерусского времени на памятниках изучаемого региона.

**Положения, выносимые на защиту:**

1) На протяжении X-XIV вв. на территории Волго-Клязьминского междуречья и прилегающих районов потребности проживавшего вне городов населения в железных изделиях удовлетворялись, в основном, за счет сельского кузнечного производства. Городская кузнечная продукция не преобладала в быту сельского населения.

2) Кузнечное производство сельских поселений рассматриваемого региона носило универсальный, неспециализированный характер: при изготовлении качественных изделий (режущих и рубящих орудий) сельскими ремесленниками использовался больший, чем в городах ассортимент технологических схем, мастерские были ориентированы на изготовление и ремонт различных видов изделий из черного металла.

3) Сельское население центра Северо-Восточной Руси в X-XIV вв. характеризуется консерватизмом в производственной сфере, который выразился в длительном действии технологического импульса, полученного в период активной Балтийско-Волжской торговли (использование схемы трехслойного пакета), в более длительном бытовании ножей «финского» и «скандинавского» облика по сравнению с городами региона.

4) Технологические традиции сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси оказывали влияние на производственную сферу сопредельных территорий. Из среды сельского кузнечества изучаемого региона схемы изготовления кузнечных изделий, основанные на технологической сварке, распространились в Костромское Поволжье.

**Апробация результатов исследования:** по теме диссертации автором опубликовано 13 научных статей, в том числе, три – в рецензируемых изданиях; основные результаты работы обсуждались на региональных (Ярославль, Ростов Великий, Городец, Рыбинск) и международных (Москва) конференциях.

**Структура работы:** диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения. Прилагаются список использованных источников, список использованной литературы и краткий каталог полученных автором диссертации аналитических данных. Текстовая часть исследования сопровождается иллюстративным материалом. Техническая терминология раскрыта в глоссарии.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** диссертации обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цели и задачи, определены хронологические и территориальные рамки исследования, охарактеризованы источники исследования и методы, научная новизна и практическая значимость работы.

### **Глава 1. История изучения сельских поселений центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв.**

*Первый параграф* главы посвящен истории археологического изучения селищ центральных районов Северо-Восточной Руси. Средневековые сельские поселения отдельных частей Волго-Клязьминского междуречья и прилегающих районов изучены неравномерно.

На территории Владимирско-Юрьевского Опожья в 70-начале 90-х гг. XX в. раскопками изучены древнерусские селища Весь 1, Гнездилово 2, Васильково. Селище Васильково исследовалось в 1977 и 1978 гг. Т.Ф. Яковлевой. Селище Гнездилово 2 в окрестностях Суздаля исследовано В.А. Лапшиным в 1980-1987 гг. Селище Весь изучалось с 1986 г. Н.Н. Мошениной. С 2001 г. в Суздальском Ополье к комплексным междисциплинарным исследованиям сельских поселений приступила Суздальская археологическая экспедиция ИА РАН под руководством академика Н.А. Макарова. Раскопками исследованы селища Большое Давыдовское 2, Весь 5, Вишенки 3, Кибол 5, Кидекша 1, Кистыш 3, Шекшово 2, содержащие материалы древнерусского времени.

На территории Угличского Поволжья экспедицией ГИМ под руководством М.В. Фехнер проведены раскопки на селищах Алтыново, Васильки (Богоявленское), Золоторучье 2, Нестерово, Грехов Ручей, Яковлевское 3. В 1987-1990 гг. на волжском левобережье, между Угличем и Мышкиным, А.Е. Леонтьевым и А.В. Кашкиным исследовано раскопками поселение Оленоно. В коллекции раскопок представлены, преимущественно, материалы раннего железного века, но зафиксирована и постройка, вероятно, XI в. В 2000-х годах раскопки средневековых селищ в Угличском Поволжье были продолжены. Археологической экспедицией Ярославского государственного университета под руководством В.В. Праздникова



проведены исследования селищ Налуцкое 1 IX-XIV вв. (совместно с А.В. Кириченко) и Яковлевское 3 XI-XIII вв. (совместно с А.А. Пакиным).

На озере Неро Волго-Окской экспедицией ИА АН СССР в 1978 г. проведены раскопки селища Шурскол 2. Результаты работ проанализированы и введены в научный оборот И.В. Ислановой. В 2000-х годах активизировались разведочные работы экспедиции ГМЗ «Ростовский кремль» в исторической округе Ростова Великого, в ходе которых был обследован ряд сельских поселений XII-XVI вв.

Северо-восточная часть Волго-Клязьминского междуречья включает Ярославское течение Волги. Экспедицией Ярославского государственного университета под руководством И.Л. Станкевич и В.В. Праздникова с 1983 г. проводились раскопки поселения Введенское на границе Костромского и Ярославского Поволжья на правом берегу р. Волги. На правобережье р. Солоницы, правого притока р. Волги, на границе восточной части Ярославского Поволжья с Костромским Поволжьем экспедицией Костромского музея-заповедника под руководством В.Л. Щербакова в 2012-2014 гг. проводились исследования селища Тетеринское.

В восточной части Волго-Клязьминского междуречья, включающей бассейны левых притоков реки Клязьмы ниже устья Нерли-Клязьминской (Уводь, Теза, Лух) раскопками исследованы несколько средневековых селищ. В 1967-1969 гг. Верхневолжской археологической экспедицией под руководством Д.А. Крайнова проведены раскопки поселения «Стрелка» на р. Лух. В 1985-1986 г. Ивановским отрядом Верхневолжской экспедиции ИА АН СССР под руководством П.Н. Травкина исследовалось селище Петровское на реке Уводь. Микшинское селище на р. Уводь изучено в 1987-1988 г. этой же экспедицией. Автор раскопок датировал селище IX-первой половиной X в. Памятник включен нами в сводку, поскольку возможно и более позднее его функционирование, на что указывает, например, находка заготовки овального кресала. В 2005 году Шуйской археологической экспедицией под руководством О.А. Несмиян начаты работы на селище Ключково 2 XI-XII в среднем течении реки Тезы.

**Второй параграф** главы 1 посвящен краткой характеристике сельского населения центральных районов Северо-Восточной Руси в X-XIV вв. по данным археологии.

Конец X-XI в. – время формирования в интересующем нас регионе древнерусской культуры<sup>6</sup>. Становление древнерусской культуры в Волго-Клязьминском междуречье связано с его колонизацией древнерусским населением<sup>7</sup>. Вопросы хронологии и направлений колонизационных процессов нашли отражение в работах Е.И. Горюновой, И.В. Дубова, В.А. Лапшина, А.Е. Леонтьева, Н.А. Макарова, Е.А. Рябикина, М.В. Седовой, В.В. Седова, П.Н. Третьякова, М.В. Фехнер.

---

<sup>6</sup> Макаров Н.А. Суздальское Ополе ... С. 230.

<sup>7</sup> Лапшин В.А. Население центрального района Ростово-Суздальской земли X-XIII вв.: автореф. дисс. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Лапшин Владимир Анатольевич. Л., 1985. С. 13.

Общие замечания о поселенческих структурах содержатся в трудах Е.И. Горюновой, И.В. Дубова, М.В. Фехнер. Наиболее полно в научной литературе охарактеризованы поселенческие структуры Суздальского Ополья. К этой проблематике неоднократно обращались В.А. Лапшин, Н.А. Макаров, А.Н. Федорина, С.В. Шполянский и др. исследователи.

**Третий параграф** главы 1 посвящен характеристике следов металлургического и кузнечного производства на селищах центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв.

К поселениям из числа подвергавшихся раскопкам, на которых осуществлялась варка железа, относятся селища Золоторучье, Грехов Ручей, Алтыново в Угличском Поволжье, Введенское в Ярославском Поволжье, Гнездилово 2, Весь 1, Васильково, Весь 5, Вишенки 3, Шекшово 2, Большое Давыдовское 2, Кидекша 1 в Суздальском Ополье, Клочково 2, Микшинское, в восточной части Волго-Клязьминского междуречья. Обработка железа имела место на исследовавшихся раскопками селищах Весь 1, Весь 5, Васильково в Суздальском Ополье, Введенское в Ярославском Поволжье, Грехов Ручей в Угличском Поволжье, Клочково 2 и Микшинское в восточной части Волго-Клязьминского междуречья.

## **Глава 2. Черная металлургия и металлообработка центральных районов Северо-Восточной Руси в контексте истории Древнерусского кузнечного ремесла**

**Первый параграф** главы содержит краткую характеристику русской средневековой металлургии железа и техники железообработки.

Металлургическому процессу предшествовала подготовка сырья: добыча руды и ее обогащение, выжигание древесного угля.

Варку железа в древнерусское время производили в горнах, конфигурацию которых детально охарактеризовал Б.А. Колчин. Металлургический процесс осуществлялся с использованием искусственного нагнетания воздуха с помощью мехов.

В предварительно разогретый горн порциями загружали шихту – смесь древесного угля и руды. Загрузка шихты осуществлялась неоднократно в течение одной плавки. Варку железа в сыродутном горне могли выполнять как с выпуском шлака, так и без него.

Кроме собственно крицы древнерусские металлурги получали некоторое количество шлака с низким содержанием железа, а также могли получать конгломерат, характеризующийся высоким содержанием железа, но непригодный к ковке.

Получение товарной крицы, как показали отечественные (Б.А. Колчин, О.Ю. Круг, Н.Н. Терехова, Л.С. Розанова, В.И. Завьялов, М.М. Толмачева, Ю.А. Семькин) и зарубежные (P. Crew, C. Salter) исследователи, является самостоятельной производственной операцией и неосуществимо непосредственно в ходе металлургического процесса.

Полученный металл (железо или сталь с неравномерным содержанием углерода) подвергался дальнейшей переработке. Приемы обработки металла,

известные древним кузнецам, охарактеризовали Б.А. Колчин, R. Pleiner, V.F. Buchvald и др. исследователи. Кузнечный инструментарий древнерусского времени разнообразен и специализирован. Инструменты для различных производственных операций известны в археологических коллекциях древнерусских памятников, главным образом, городов и городищ.

Для улучшения свойств изделия использовались различные методы и приемы. Химико-термическая обработка изделия (цементация), предполагает науглероживание какой-либо части изделия (или всей его поверхности) для повышения твердости металла. Чаще цементации или в дополнение к ней использовалась закалка разных видов, представляющая собой способ термической обработки стали (с содержанием углерода больше 0,25%) посредством её искусственного охлаждения в закалочной среде. Кроме того, могли использоваться отпуск закаленного изделия и отжиг.

**Второй параграф** главы 2 посвящен историографии металлообработки в Древней Руси. Постановка основных вопросов и проблем истории черной металлургии и металлообработки, таких, как ассортимент продукции, специальности ремесленников, организация ремесла, сырьевая база кузнечного дела, специализация в производстве вещей из железа, – была осуществлена в отечественной исторической науке уже в середине XIX в. Из наиболее ранних работ интерес в свете темы нашего исследования представляют труды И.Е. Забелина «О металлическом производстве в России до конца XVII века» (1853), Н.Я. Аристова «Промышленность в Древней Руси» (1866), М.Д. Хмырова «Металлы, металлические изделия и минералы в Древней России (материалы для истории русского горного промысла)» (1875). Авторы признавали существование на Руси собственного кузнечного производства, однако делали оговорки в отношении ассортимента продукции. В частности, оружие рассматривалось ими, по большей части, как импортное, восточного или норманнского происхождения. В первой четверти XX в. сторонниками идеи о привозном характере изделий из железа были А.А. Спицын («Торговые пути Киевской Руси», 1911), И.М. Кулишер («Очерк истории русской промышленности», 1922). Почти в то же время Л. Нидерле, анализируя славянские древности Восточной Европы, пришел к выводу о древности кузнечного производства у славян и богатом ассортименте его продукции, включающем хозяйственные орудия, утварь и оружие.

Новый этап в развитии представлений о русском ремесле знаменует монография «Ремесло Древней Руси» Б.А. Рыбакова (1948), характеризующаяся широким охватом вещественных и письменных источников. В последующее время исследователи обратились к разным аспектам истории кузнечного ремесла. Вопрос соотношения металлургии железа и железообработки, специализации мастерских нашел отражение в трудах А.В. Успенской, А.В. Никитина, А.Н. Наумова, В.К. Сингха и др. Б.А. Рыбаковым и М.Н. Тихомировым составлены списки специальностей мастеров, работавших с металлом. Организация работы мастерских отражена

в работах Б.А. Рыбакова, А.Н. Наумова, для более позднего времени — А.В. Никитина.

Дискуссионным в историографии остается вопрос существования объединений ремесленников (цехов), в том числе, кузнецов. Сторонниками существования таких объединений были М.Н. Тихомиров, В.И. Буганов, А.А. Преображенский и Ю.А. Тихонов. В число противников данной идеи входит А.В. Никитин. Прямых подтверждений существования объединений кузнецов археологические материалы не дают.

Первым из отечественных исследователей целенаправленно использовать результаты металлографических анализов для получения выводов исторического характера стал В.В. Арендт (30-е гг. XX в.). В 50-х гг. XX в. Б.А. Колчиным сформулированы важнейшие теоретические положения археометаллографического метода («Черная металлургия и металлообработка в древней Руси», 1953; «Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого», 1959), получившие развитие в трудах его учеников и последователей.

В монографии Н.Н. Тереховой, Л.С. Розановой, В.И. Завьялова, М.М. Толмачевой «Очерки по истории древней железообработки в Восточной Европе» (1997), серии монографий В.И. Завьялова, Л.С. Розановой, Н.Н. Тереховой («Русское кузнечное ремесло в золотоордынский период и эпоху Московского государства», 2007; «История кузнечного ремесла финно-угорских народов Поволжья и Предуралья: К проблеме этнокультурных взаимодействий», 2009; «Традиции и инновации в производственной культуре Северной Руси», 2012) раскрыты и реализованы при работе с разновременными материалами теоретические положения, составляющие основу интерпретации аналитических данных на современном научном уровне.

Технология производства кузнечных изделий в южном и северном регионах древнерусского государства была неодинакова. Истоки производственных традиций Севера и Юга Древней Руси анализировали Л.С. Розанова, Н.Н. Терехова, В.И. Завьялов, Г.А. Вознесенская, С.В. Паньков.

Южнорусское и севернорусское кузнечное ремесло в IX-первой трети XI в. демонстрируют разные направления развития. Коренное отличие состоит в большей по сравнению с Южной Русью доле схем, основанных на технологической сварке (главным образом, трехслойный пакет), в материалах Северной Руси.

Единой точки зрения на направление технологического развития кузнечного ремесла Южной и Северной Руси нет. По мнению Н.Н. Тереховой, Л.С. Розановой, В.И. Завьялова, М.М. Толмачевой («Очерки по истории древней железообработки в Восточной Европе», 1997), зафиксированные для IX-первой трети XI в. отличия в технологическом строе кузнечного ремесла Южной и Северной Руси постепенно стираются в последующий период (XI-середина XIII в.). С этой точкой зрения не соглашается С.В. Паньков («Залізвидобувне і ковальське виробництво

давньоруського Києва та його околиць», 2012), полагающий, что в течение XII-первой половины XIII в. развитие кузнечного ремесла Южной Руси идет по пути дальнейшего использования опыта предшествующего периода.

На период, близкий к рубежу XI/XII вв., приходится распространение в ножевом производстве схемы наварки, сменяющей технологию изготовления трехслойных лезвий.

В послемонгольское время на Юге Руси, как свидетельствуют материалы сельских поселений, сохраняются производственные традиции предыдущего периода. Несколько иную картину демонстрируют материалы одного из малых городов Южной Руси – Серенска. Среди технологий, зафиксированных на ножах второй половины XIII-XIV в., практически безраздельно господствуют разные виды наварки.

На Севере Руси наблюдается некоторое увеличение доли простых технологических схем в XIII-XV вв. Однако XIII в. – время преобладания наварной технологии при производстве качественных орудий.

**Третий параграф** главы 2 посвящен историографии кузнечного ремесла центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв. Всего в научный оборот в разные годы введены результаты археометаллографического изучения более 500 предметов IX-XIII вв. Наиболее полно итоги исследований и аналитические данные опубликованы сотрудниками Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН (В.И. Завьяловым, Л.С. Розановой, Н.Н. Тереховой). Проанализированные ими предметы из коллекций памятников центральных районов Северо-Восточной Руси могут быть разделены на две группы: предметы IX-начала XI вв., XI/XII-XIII вв.

Технологический строй кузнечного ремесла центра Северо-Восточной Руси в IX-XI вв. характеризуют материалы Сарского городища, Ростова, Суздаля, селищ Гнездилово 2 и Васильковское, Сунгиревского могильника. Период XI/XII-XIII вв. характеризуют материалы Ростова, Суздаля, Ярополча-Залесского, Семьинского городища, селища Введенское. В оба периода в материалах большинства памятников преобладают технологические схемы, основанные на кузнечной сварке.

В рамках темы диссертации более развернуто охарактеризованы результаты металлографического изучения коллекций сельских поселений рассматриваемого региона, составляющие основу научного контекста новейших металловедческих исследований.

### **Глава 3. Технология изготовления кузнечных изделий из коллекций селищ центральных районов Северо-Восточной Руси X-XIV вв.**

Глава характеризует результаты лабораторного изучения предметов из коллекций сельских поселений.

**Первый параграф** главы 3 посвящен описанию технологии изготовления бытовых и хозяйственных предметов, проанализированных автором. В эту группу входят ножи, топоры, кресала, шилья, иглы, запорные устройства, крепежные изделия, светцы.

Методом археометаллографии изучено 122 ножа. Сохранившие полную форму орудия являются универсальными. В изученной выборке ножей IX-X вв. группа цельнометаллических изделий представлена шестью экз.; группа сварных орудий насчитывает семь предметов (в основном, трехслойные изделия). В выборке ножей XI-XII вв. группа цельнометаллических изделий представлена девятью экземплярами, группа сварных орудий насчитывает 20 предметов. При изготовлении ножей второй половины XII-XIV в. чаще использовались схемы, основанные на технологической сварке (25 экз.), простые схемы фиксируются реже (10 экз.). Среди ножей, датированных в широких пределах IX-XIV вв. группа цельнометаллических изделий представлена девятью экз., группа сварных орудий насчитывает 36 предметов. Анализ ножей, верхняя дата которых находится в пределах XV-XVI вв., позволяет заключить, что ножи с наварным лезвием на селищах изучаемого региона бытовали и после XIV столетия. Ножи из Костромских курганов XII-XIII вв., привлеченные для расширения сравнительного фона, продемонстрировали преобладание схем, основанных на изготовлении цельнометаллических изделий (23 из 39 экз.).

Топоры в коллекциях селищ региона известны, главным образом, во фрагментарном состоянии. Представление о внешнем виде топоров и способах конструирования проушного отверстия и лезвия дают материалы курганов Костромского Поволжья, поселений и могильников Белозерья, городов центра Северо-Восточной Руси.

Выполнен археометаллографический анализ трех топоров из коллекций селищ изучаемого региона. Установлено, что два экз. изготовлены по схеме пакетирования, один – по схеме V-образной наварки стального лезвия на трехслойную основу. Дополнительно проанализировано 10 топоров из курганов Костромского Поволжья.

Изучение шести кресал разных типов из коллекций сельских поселений и шести огнив из коллекций Костромских курганов показало, что технология наварки стальной ударной грани может рассматриваться как стандартная при изготовлении кресал, по крайней мере, с конца XI-начала XII в. Изученная фитильная трубка XI-XII вв. была изготовлена целиком из сырцово-железной стали.

Технология изготовления шильев реконструируется на основании металлографического анализа десяти предметов IX-XIV вв. Преобладающей схемой при изготовлении шильев былаковка целиком из железа или сырцово-железной стали.

Методом археометаллографии изучено восемь игл, технология их изготовления на протяжении X-XIV вв. была стандартной: иглы ковали целиком из кричного железа или стали.

Запорные устройства на сельских поселениях центральных районов Северо-Восточной Руси представлены фрагментами навесных и нутряных замков, ключей. Замочная пружина второй половины XII-XIII в. изготовлена целиком из кричного железа. Один из изученных ключей откован целиком из железа, другой – из сырцово-железной стали. Две пружины от нутряных замков с

деревянными засовами (комбинированными), датированные XII-XIII вв. и второй половиной XII-началом XIV в., изготовлены по схеме пакетирования. К запорным устройствам с определенной долей условности отнесены пробои, выполнявшие функции дверных ручек и замочных петель. Пробои XI-XIV вв. изготавливались целиком из кричного железа с высоким содержанием шлака (2 экз.) или из вторичного металла (4 экз.).

Крепежные изделия (скобы, гвозди, костыли) на селищах представлены большим количеством находок; характеризуются технологической простотой.

Единственный попавший в выборку светец XI-XII вв. был откован целиком из кричного железа.

**Второй параграф** главы 3 посвящен характеристике технологии изготовления ремесленного и промыслового инструментария. Косы представлены в выборке пятью фрагментами разных частей орудий. Два насада кос выполнены целиком из кричного железа и сырцово-стали. Из трех лезвийных частей только одна была выполнена целиком из железа, в двух других случаях зафиксирована наварка. Среди серпов выявлены как цельнометаллические экземпляры, так и орудия, изготовленные с использованием кузнечной сварки. Технологической простотой отличались сошники.

С прядельным производством связаны находки на селищах Северо-Восточной Руси кудельных булавок. Обе изученные булавки откованы без использования технологической сварки.

Инструменты для обработки дерева представлены в выборке двумя стамесками, долотом, скобелем. Все четыре орудия изготовлены с использованием кузнечной сварки. При этом схема наварки не зафиксирована.

Орудия рыболовства в выборке представлены рыболовными крючками. Экземпляр второй половины IX-X в. выполнен из кричного железа. Из трех крючков XI-XII вв. два откованы из кричного железа, один — из сырцово-стали. Жало стального крючка сохранило следы термообработки.

К ювелирному инструментарию с некоторой долей условности может быть отнесен пинцет второй половины XII-XIV в. Пинцеты могли выполнять и косметическую функцию. Изученный экземпляр изготовлен целиком из кричного железа.

**Третий параграф** главы 3 характеризует технологию изготовления конской упряжи и предметов вооружения. Как показал анализ двух удил, трех ледоходных шипов и четырех фрагментов крупных железных пряжек, предметы конской упряжи и снаряжения характеризуются технологической простотой.

Технология изготовления наконечников стрел, как показал анализ четырех предметов из коллекций селищ и дополнительное изучение трех наконечников из Костромских курганов, отличалась простотой: наконечники изготавливали целиком из железа или сырцово-стали. Технология

изготовления копий реконструируется на основании материалов Костромских курганов и их сопоставления с опубликованными данными по памятникам центральных районов Северо-Восточной Руси. Преобладают копыя, изготовленные целиком из железа или сырцово́й стали. Редко использовалась кузнечная сварка. Технология изготовления универсальных топоров рассмотрена нами ранее.

Редкостью среди материалов селищ изучаемого региона являются остатки доспехов. Проанализировано два кольчужных кольца XI-XII вв. Оба предмета изготовлены целиком из сырцово́й стали.

**Четвертый параграф** главы 3 посвящен технологической характеристике полуфабрикатов и изделий неизвестного назначения, во множестве встречающихся в материалах сельских поселений: пластин, брусков, стержней и т. д. В некоторых случаях технология изготовления (использование технологической сварки, термической обработки) дает возможность провести предварительную переатрибуцию предметов в качестве орудий или частей качественных изделий. Анализ большей части изделий неизвестного назначения позволяет констатировать их технологическую простоту — предметы откованы из кричного железа или сырцово́й стали.

**Глава 4. Этнокультурные взаимодействия и технологические традиции в кузнечном производстве сельских поселений X-XIV вв. центральных районов Северо-Восточной Руси**

**Первый параграф** главы 4 содержит характеристику технологических традиций в производстве кузнечных изделий из коллекций сельских поселений Волго-Клязьминского междуречья и прилегающих районов в X-XIV вв. Конкретным проявлением технологических традиций в сфере кузнечного производства является соотношение различных схем изготовления изделий из железа и стали в выборке, обусловленное представлениями средневековых мастеров о способах изготовления тех или иных орудий. Наиболее показательны в данном случае качественные изделия — режущие и рубящие орудия. В IX-X вв. соотношение схем, основанных на изготовлении цельнометаллических изделий (в процентах)/схем, основанных на технологической сварке (в процентах), имеет вид 36/64; в XI-XII вв. — 40/60, во второй половине XII-XIV в. — 26/74. От периода IX-X вв. к XI-XII вв. доля простых схем несколько возрастает, от XI-XII вв. ко второй половине XII-XIV в. существенно снижается.

Такое распределение объясняется несколькими причинами. IX-XI вв. — время активизации Балтийско-Волжского торгового пути, который обеспечил проникновение на северо-восток Древней Руси качественной продукции скандинавского кузнечного производства и соответствующих технологических инноваций (трехслойный пакет). Этому способствовало функционирование в Волго-Клязьминском междуречье в X-XI вв. «больших поселений», в хозяйстве которых, наряду с сельскохозяйственным



производством, важную роль играли ремесло и торговля<sup>8</sup>. Последовавший затем спад торговли не повлек существенного снижения доли технологически сложной кузнечной продукции в обиходе сельского населения Волго-Клязьминского междуречья и прилегающих районов. Не все «большие поселения» прекратили существование после XI в., хотя их хозяйственный уклад претерпел изменения<sup>9</sup>. В этой связи вероятно преобладание в сфере кузнечного производства между «большими поселениями» и наследовавшими им сельскими поселениями. Кроме того, XI-первая половина XIII в. – время стремительного роста городов на территории региона. Города могли отчасти обеспечивать потребности в кузнечных изделиях не только собственного населения, но и сельских жителей. Городская ремесленная продукция отличалась высоким качеством и технологической сложностью, обусловленными специализацией городских кузнецов на производстве отдельных видов продукции. Еще одним фактором, повлиявшим, на наш взгляд, на технологический строй кузнечного производства сельского населения в центре Северо-Восточной Руси, стали ассимиляционные процессы: частным выражением процесса ассимиляции финно-угорского компонента населения региона в среде сельского кузнечества было постепенное изживание элементов финно-угорских производственных традиций (ковка целиком из железа и стали, в ряде случаев — цементация), что наиболее ярко проявилось по прошествии длительного отрезка времени.

В качестве компонентов формирования технологических традиций населения центральных районов Северо-Восточной Руси к X в. в диссертации рассматриваются, во-первых, технологические традиции автохтонного населения, во-вторых, традиции древнерусских переселенцев, в-третьих, принесенные скандинавами технологические знания.

В XI-XII вв. по-прежнему играют важную роль технологические идеи североевропейского происхождения (трехслойный пакет), но с рубежа XI-XII вв. в изучаемом регионе в среде сельского населения распространяются ножи с наварными лезвиями. Более широкое распространение наварной технологии происходит во второй половине XII-XIV в. Характерной чертой «сельских» материалов этого периода является сохранение значительной доли трехслойных ножей, количество которых сравнимо с количеством орудий, изготовленных с применением разных видов наварки. Причины этого явления кроются, на наш взгляд, в сохранении сельскими мастерами традиций предшествующего периода. В городах доминирующими стали схемы, основанные на наварке и позволявшие удешевить и ускорить производственный процесс.

---

<sup>8</sup> Макаров Н.А., Федорина А.Н. Феномен «больших поселений» Северо-Восточной Руси X-XI веков // КСИА. Вып.238. М.: «Языки славянской культуры», 2015. С. 115-131.

<sup>9</sup> Там же. С. 125.

**Второй параграф** главы 4 посвящен сравнительному анализу технологии изготовления кузнечных изделий X-XIV вв. из коллекций сельских и городских поселений региона.

В сравнительной характеристике рассматриваются ножи как наиболее информативная категория изделий.

Материалы второй половины IX-X в. из коллекций сельских поселений контрастируют в технологическом отношении с материалами Сарского городища и Ростова и отличаются большей технологической сложностью. Вероятно, развивающееся ремесленное производство торгово-ремесленных и городских центров региона не могло в полной мере удовлетворить потребности сельского населения. Отличающиеся технологической сложностью изделия могли приобретаться сельским населением не только в местных производственных центрах, но и в результате прямых и опосредованных контактов с носителями прогрессивных на тот момент производственных традиций (скандинавами).

Селищенские материалы XI-XII вв. по ряду параметров отличаются от городских: в выборке из коллекций сельских поселений сравнительно более высока доля трехслойных ножей, зафиксировано использование в качестве поделочного материала при изготовлении ножей металлолома, приема многослойного пакетирования металла, сварки из двух полос. Более широкий, нежели в городах, ассортимент технологических схем, может указывать на отсутствие специализации у мастеров, поставлявших кузнечные изделия в среду сельского населения. Прослеживается консерватизм сельского населения в области форм используемых ножей, выраженный в достаточно массовом, хотя и не доминирующем бытовании ножей «финского» облика (их около 16%).

Период второй половины XII-XIV вв. характеризуется разнообразием технологических схем, применявшихся при изготовлении ножей, бытовавших у населения городских и сельских поселений. В быту сельских жителей увеличивается количество ножей, изготовленных с использованием технологической сварки, а среди бытовавших в городах ножей доля технологически сложных изделий уменьшается (например, в Суздале и Ростове). При этом среди сварных изделий и в сельских, и в городских материалах растет доля изготовленных с использованием разных вариантов наварки, однако, в городах этот процесс выражен более отчетливо. На селищах, как и в предшествующие периоды, встречаются ножи из вторичного металла. В целом в коллекциях сельских поселений фиксируется более широкий ассортимент технологических схем. Это, вероятно, свидетельствует об отсутствии развитой специализации в среде мастеров, обеспечивавших ножами сельское население. Городское кузнечное ремесло постепенно шло по пути увеличения товарности производства с неизбежным в этом случае упрощением и унификацией производственной технологии.

Консерватизм сельского населения в области форм используемых ножей во второй половине XII-XIV вв. сохраняется: продолжают бытовать немногочисленные ножи «финского» и «скандинавского» облика.

**В третьем параграфе** главы 4 на материалах сельских поселений X-XIV вв. рассмотрены этнокультурные взаимодействия в кузнечном производстве центральных районов Северо-Восточной Руси. Критерии выделения разных форм этнокультурных взаимодействий в сфере кузнечного производства детально разработаны В.И. Завьяловым, Л.С. Розановой и Н.Н. Тереховой.

По материалам сельских поселений изучаемого региона прослежены следующие формы этнокультурных взаимодействий в производственной сфере: перемещение артефактов, перемещение ремесленников, распространение технологических идей. Примеры взаимодействий разных форм приведены в тексте диссертации.

Культурно-исторические контакты в производственной сфере на территории центра Северо-Восточной Руси в интересующий нас период происходили на фоне ассимиляции финно-угорского населения. Среди изученных немногочисленных сохранивших форму ножей IX-X вв. предметов древнерусского облика нет, преобладают изделия с прямой спинкой («финской» группы). В XI-XII вв. распределение ножей по форме совершенно иное: доля «финских» около 1/6, преобладают изделия древнерусской формы (более половины), доля ножей скандинавского облика (черенок шиловидный, по длине равен клинку или превосходит его, есть выраженные уступы при переходе от узкого лезвия к черенку, обушок клинка широкий) – менее 1/3. Ножи скандинавского облика многочисленны в коллекции селища Гнездилово 2, в хронологическом отношении занимающем промежуточное положение между памятниками IX-X вв. и XI-XII вв. Во второй половине XII-XIV вв. доля ножей древнерусского облика увеличивается до 3/4, а «финских» и «скандинавских» существенно снижается.

Близкое по времени (рубеж XI-XII вв.) распространение у сельского и городского населения в центре Северо-Восточной Руси ножей древнерусского облика и распространение схемы наварки объясняются, вероятно, не только активизацией экономических связей города и деревни, но, возможно, появлением в сельской среде мастеров, изготавливавших такие орудия.

**Четвертый параграф** главы 4 посвящен изучению влияния сельского кузнечного производства центра Северо-Восточной Руси на производственную культуру сопредельных регионов (на примере Костромского Поволжья). Костромское Поволжье представляет собой территорию, географически близкую к центральным районам Северо-Восточной Руси. Древнерусская колонизация Костромского Поволжья осуществлялась с конца XI-XII в. сначала переселенцами из Новгородской земли, затем, из Ростово-Суздальских земель (последнее направление было

преобладающим). Колонизация носила двойственный характер: феодальный (княжеский) и стихийный (крестьянский).

Методом археометаллографии изучено 73 предмета из раскопок курганных могильников XII-XIII вв., представляющих собой сельские некрополи небольших и средних размеров. Сравнение курганных находок с поселенческими материалами имеет ограниченный характер, однако изучаемые коллекции в целом сходны по категориальному составу.

Для Костромского Поволжья соотношение простых и сложных технологических схем, выявленное при изучении качественных изделий, составляет 30/31, а для селищенских материалов второй половины XII-XIV вв. из центральных районов Северо-Восточной Руси — 11/31. В Волго-Клязьминском междуречье прослежено использование металлолома. В группе схем, основанных на технологической сварке, в изученных нами сельских материалах второй половины XII-XIV вв. из центра Северо-Восточной Руси почти равными долями представлены трехслойный пакет и наварка, в материалах Костромского Поволжья наварка встречается в 2,5 раза чаще, чем трехслойный пакет. В обоих регионах трехслойная технология представлена, главным образом, своим восточноевропейским вариантом.

Большая доля в материалах Костромского Поволжья цельнометаллических изделий связана с металлообработкой предшествующего периода (IX-XI вв.), развивавшейся без технологических инноваций извне. Кроме того, часть технологически простых изделий можно рассматривать как продукцию кузнецов невысокой квалификации или мастеров, не имеющих связи с источниками качественного сырья (стали) в условиях «стихийной» колонизации Костромского Поволжья. Технология трехслойного пакета не получила в Костромском Поволжье такого распространения, как в Волго-Клязьминском междуречье. Древнерусская колонизация территории в XII-XIII вв. совпала по времени с широким распространением наварной технологии в кузнечном производстве исходного региона – центра Северо-Восточной Руси. В Костромском Поволжье получили распространение разные варианты наварки.

### **Заключение**

Период X-XIV вв. на территории Северо-Восточной Руси характеризуется развитием сети сельских поселений, имеющих разный статус в структуре расселения, ростом городов, развитием экономических связей и постепенным стиранием отличий в материальной культуре населения разных частей региона. В этом историко-культурном контексте происходило развитие кузнечного производства. Важнейшим источником по истории кузнечного ремесла Северо-Восточной Руси в X-XIV вв. являются археологические материалы, в частности, разнообразная в морфологическом, функциональном и технологическом отношении кузнечная продукция.

Особенности кузнечных изделий свидетельствуют, что металлообработка в центре Северо-Восточной Руси развивалась в русле севернорусских производственных традиций, характеризующихся преобладанием схем, основанных на технологической сварке, при изготовлении качественных изделий. Данная особенность, прослеженная В.И. Завьяловым, Л.С. Розановой и Н.Н. Тереховой, главным образом, по материалам городских поселений, фиксируется и в «сельских» выборках.

На основании археометаллографического изучения кузнечной продукции выявлены основные технологические характеристики комплекса кузнечных изделий, бытовавших в среде сельского населения региона в X-XIV вв.

Ассортимент сырья для производства находимых на сельских поселениях кузнечных изделий ограничивался, в основном, кричным железом и сырцовою сталью. Сравнительно редким материалом была качественная сталь. Аналитические данные убеждают в том, что фосфористое железо использовалось кузнецами центральных районов Северо-Восточной Руси и не являлось исключительно признаком привозной качественной продукции. Зафиксировано использование кузнецами различных приемов работы – свободной ручнойковки, кузнечной сварки, цементации, термической обработки.

Достаточно многочисленные следы металлургического производства на селищах рассматриваемого региона свидетельствуют о высокой востребованности сырья. Факт использования железных руд поверхностного залегания в кустарной металлургии в Новое время<sup>10</sup> иллюстрирует сырьевую самодостаточность региона.

Следы обработки черного металла зафиксированы только на некоторых из селищ, характеризующихся наличием признаков металлургии железа, но не зафиксированы отдельно. Это, на наш взгляд, указывает, что сельские мастерские, по крайней мере, частично, работали на сырье, получаемом в этом же пункте.

В ходе анализа материалов селищ центра Северо-Восточной Руси X-XIV вв. удалось определить перечень технологических схем, использовавшихся при изготовлении средневековой кузнечной продукции. В разные временные отрезки соотношение схем менялось, но оно неизменно отличалось от распределения схем в материалах городов региона. Этот факт в совокупности с наличием признаков кузнечного производства на селищах указывает на то, что значительная часть бытовавших у сельского населения изделий из железа и стали производилась местными мастерами, а не поступала извне. При этом больший, нежели в городах, ассортимент технологических схем, зафиксированный на ножах из «сельских» коллекций, то есть фактическое отсутствие унификации производственных операций, указывает на

---

<sup>10</sup> Сербина К.Н. Крестьянская железоделательная промышленность центральной России XVI-первой половины XIX в. Л.: «Наука», 1978. С. 157.

отсутствие в сельском кузнечном производстве специализации и на его универсальный характер. Необходимо отметить еще одну особенность металла большинства изученных автором диссертации изделий: он умеренно или сильно загрязнен шлаковыми включениями, причем в тех случаях, когда в изделии сочетаются железные и стальные полосы (наварка, трехслойный пакет и т.д.), чаще всего именно железные зоны насыщены шлаками. Это можно объяснить тем, что при производстве изделий сельскими мастерами использовалось железо, полученное непосредственно на месте, и, возможно, привозная сталь, более тщательно освобожденная от шлаков.

На основании распределения технологических схем изготовления изученных предметов стало возможным говорить о консерватизме сельского кузнечного ремесла центра Северо-Восточной Руси, выраженном в длительном действии технологического импульса, полученного еще в период активной Балтийско-Волжской торговли (использование схемы трехслойного пакета), в более длительном бытовании ножей «финского» и «скандинавского» облика. В городах использование схемы трехслойного пакета постепенно сокращается после X-XI вв.

К сожалению, на современном уровне исследований не представляется возможным точно определить количественное соотношение продукции городского и сельского кузнечного производства, удастся выделить только ее качественные характеристики.

В процессе изучения материалов средневековых селищ центральных районов Северо-Восточной Руси зафиксированы разные формы этнокультурных взаимодействий в производственной сфере региона: перемещение вещей, мастеров, технологических идей. Выявлены вещи чуждого облика, выполненные по не имеющей местных истоков технологии (трехслойные ножи «скандинавского типа»), вещи местных форм, изготовленные с использованием инновационных конструктивных решений (трехслойные ножи «финского» облика), предметы, при изготовлении которых реализована без достаточного понимания технологической сути инновационная схема (ножи с трехслойным клинком со случайным сочетанием полос металла).

Производственные традиции сельского населения Волго-Клязьминского междуречья и прилегающих районов оказали влияние на кузнечное производство периферийных районов Северо-Восточной Руси. Из среды сельских кузнецов центральных районов Северо-Восточной Руси в XII-XIII вв. технологические схемы, основанные на кузнечной сварке, широко распространяются в соседнее Костромское Поволжье. В основном, это относится к технологии наварки стальных лезвий.

Дробное в хронологическом отношении рассмотрение полученных аналитических данных подтвердило датирующий потенциал ножей, изготовленных с использованием схемы наварки, для центра Северо-Восточной Руси: серии таких изделий появляются на сельских поселениях не ранее конца XI-начала XII в.

Перспективным направлением дальнейших исследований сельского кузнечного производства центральных районов Северо-Восточной Руси представляется выявление и полевое изучение средневековых металлургических и металлообрабатывающих комплексов, основанное на использовании геофизических и археологических методов.

### **Список опубликованных работ по теме диссертации**

*В ведущих рецензируемых научных изданиях:*

1. Щербаков, В. Л. О технологии древнерусских кузнечных изделий (по материалам селищ Суздальского Ополя) / В.Л. Щербаков // Российская археология. 2014. № 1. С. 32-39.
2. Щербаков, В.Л. Технология изготовления рабочих топоров в центре Северо-Восточной Руси / В.Л. Щербаков // Краткие сообщения Института археологии РАН. Вып.238. М.: «Языки славянской культуры», 2015. С. 203-211.
3. Щербаков, В.Л. История села Тетеринского в свете письменных и археологических источников / А.Ю. Бутин, В.Л. Щербаков // Вестник Ярославского государственного университета. Серия Гуманитарные науки. 2017. № 4. С. 20-24.

*В других изданиях:*

1. Щербаков, В.Л. Кузнечные изделия Пьянковского могильника / В.Л. Щербаков // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2010. №2. С. 212-216.
2. Щербаков, В.Л. Технология изготовления кузнечных изделий из курганных могильников XII-XIII вв. западного региона Костромского Поволжья / В.Л. Щербаков // Материалы XLII Урало-Поволжской археологической студенческой конференции. Кострома, 2010. С. 250-254.
3. Щербаков, В. Л. Технология изготовления кузнечных изделий из коллекций селищ Кидекша-1 и Большое Давыдовское-2 в Суздальском Ополе / В.Л. Щербаков // XIV Золотаревские чтения. Материалы научной конференции, 27 ноября 2012 г. Рыбинск: Рыбинский музей-заповедник, 2012. С. 114-121.
4. Щербаков, В. Л. Технологические особенности изделий из черного металла из коллекции селища Весь-5 в Суздальском Ополе / В.Л. Щербаков // Новые материалы и методы археологического исследования: Материалы II международной конференции молодых ученых. М.: ИА РАН, 2013. С. 198-200.
5. Щербаков, В.Л. Кузнечные изделия из коллекций средневековых селищ исторической округи Ростова Великого: Технологическое исследование / А.Л. Каретников, В.Л. Щербаков // История и культура Ростовской земли, 2013. Ростов, 2014. С. 13-17.
6. Щербаков, В.Л. Технология изготовления кузнечных изделий из коллекции селища Налуцкое-1 / В.В. Праздников, В.Л. Щербаков //

Сообщения Ростовского музея. Вып. 20. Ростов, 2014. С. 163-170.

7. Щербаков, В.Л. Некоторые технологические особенности сельскохозяйственного инструментария центральных районов Северо-Восточной Руси / В.Л. Щербаков // Новые материалы и методы археологического исследования: Материалы III международной конференции молодых ученых. М.: ИА РАН, 2015. С. 204-206.

8. Щербаков, В.Л. Кузнечные изделия из коллекции селища Яковлевское-3 в Угличском районе Ярославской области / В.Л. Щербаков, В.В. Праздников // Археология: история и перспективы: Седьмая межрегиональная конференция: сборник статей / под ред. А.Е. Леонтьева. Ярославль, 2016. С. 190-195.

9. Щербаков, В.Л. Археологические исследования селища Тетеринское XIII-XIX вв. в Нерехтском районе Костромской области в 2012-2014 гг. (предварительные итоги) / В.Л. Щербаков // Археология Владимиро-Суздальской земли. Материалы научного семинара. Вып. 6 / отв.ред. Н.А. Макаров; Сост. С.В. Шполянский. М.: ИА РАН, 2016. С. 240-256.

10. Щербаков, В.Л. Технология изготовления кузнечных изделий из коллекции селища Клочково 2 (Шуйский р-н Ивановской обл.) по данным металлографии / В.Л. Щербаков // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4 / отв.ред. и сост. д-р ист.наук В.И. Завьялов, канд.ист.наук С.В. Кузьминых. М.: ИА РАН, 2017. С. 196-206.



Подписано к печати 13.07.2018 г.  
Формат 60x84/16. Печать цифровая. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times. Объем 1,5 уч.-изд. л. Тираж 100 экз.