

Московский государственный университет  
им. М.В. Ломоносова

Исторический факультет

*На правах рукописи*

**Сингх Виктор Кашмирович**

**Железный инструментарий  
средневекового Новгорода**

специальность – 07.00.06. – археология

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата исторических наук

**Том 1**

Научный руководитель  
доктор исторических наук,  
профессор Е.А. Рыбина

Москва  
2009 г.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>ГЛАВА I. Историография</b> .....	8
<b>ГЛАВА II. Классификация и хронология инструментария</b> .....	30
Металлообрабатывающий инструментарий .....	31
Деревообрабатывающий инструментарий .....	57
Инструментарий кожевника .....	74
Инструменты для обработки кости .....	75
Инструменты для плетения из лыка и бересты .....	78
Универсальный ремесленный инструментарий .....	79
Универсальный инструментарий .....	92
Неопределимые инструменты .....	97
<b>ГЛАВА III. Топография железного инструментария</b> .....	100
Неревский конец .....	100
Людин конец .....	125
Загородский конец .....	139
Славенский конец .....	139
Плотницкий конец .....	153
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	163
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b> .....	171
Список источников .....	171
Список литературы .....	176
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	191
 <b>ПРИЛОЖЕНИЯ (том 2)</b>	
Приложение I. Каталог железных инструментов .....	3
Приложение II. Альбом железных инструментов .....	84
Приложение III. Графики хронологического распределения .....	153
Приложение IV. Топография железных инструментов .....	158
Приложение V. Средневековые книжные миниатюры .....	190

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем истории древнерусского города, является вопрос о городском ремесле. Оно составляло основу экономической жизни города, являлось важнейшей определяющей чертой, отличающий средневековый город от других видов поселений. За многолетний период изучения древнего Новгорода и благодаря крупномасштабным археологическим раскопкам в разных его районах, была собрана уникальная коллекция средневековых древностей. В ней, отдельное место занимает группа железных инструментов для производственной деятельности, насчитывающая несколько тысяч универсальных и специализированных орудий, которая является уникальным источником для изучения средневекового ремесла. Благодаря этим находкам, мы особенно хорошо представляем устройство и оснащение производственных мастерских на различных этапах развития города.

В понятие железного инструментария были включены все инструменты, которые могли быть как исключительно специализированные, так и универсальные, использующиеся в различных ремёслах. Нерассмотренной стала коллекция ножей, которая насчитывает несколько тысяч предметов и является темой отдельного исследования.

Основным источником работы является вещевая коллекция, собранная в ходе археологического исследования Великого Новгорода. Для получения полноценной информации о составе и количестве железного инструментария, прежде всего, была предпринята фронтальная выборка по коллекционным описям, хранящимся на кафедре археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

Комплекс, обнаруженных в ходе работы предметов, насчитывает 2301 экземпляров разнообразных инструментов из железа, бытовавших с середины X до конца XV вв. Выявленные предметы подверглись визуальному изучению в фондах археологии Новгородского музея-заповедника и Государственного исторического музея.

Кроме того, в архиве Института археологии РАН велась работа с полевыми отчётами, по которым устанавливалось местонахождение предметов на той или иной усадьбе, корректировались даты и условия попадания предметов в культурный слой.

Важными источниками по истории средневекового ремесла являются производственные трактаты мастеров того времени. Таких трудов до нас дошло, к сожалению, немного, и они охватывают далеко не все области ремесленной деятельности. Наиболее полный трактат – это сочинение Теофила Пресвитера «*Schedula diversarum artium*» – «Записка о разных искусствах»<sup>1</sup>, написанное в конце XI – начале XII вв. Предположительно его автором был ювелир Рогер из Хельмарсхаузена, принявший в монашестве имя Теофила. Трактат затрагивает чрезвычайно широкий круг вопросов: изготовление красок, приготовление сплавов, обработка драгоценных камней и т. д. Этот текст является первоисточником многих последующих сочинений, сообщающих разнообразные сведения о технике художественных ремесел и обработке различных материалов. Первоначальный текст манускрипта до нас не дошел, но сохранилось двенадцать списков-копий с него, сделанных в разное время. Манускрипт состоит из трех книг. В первую входят 45 глав, описывающих различные материалы стенной и станковой живописи и методы выполнения отдельных живописных процессов, а также окраску кожи, изделий из дерева, миниатюрную живопись на пергаменте и бумаге. Вторая книга, состоящая из 31 главы, посвящена изготовлению обыкновенного и цветного стекла, а также витражей. В третьей книге, состоящей из 95 глав, рассматриваются вопросы, связанные с плавкой разных металлов и изготовления изделий из них. Четыре последних главы посвящены резьбе по кости, окраске кости, шлифовке драгоценных камней и жемчугу.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> *Теофил*. Записка о разных искусствах // Сообщения ВЦНИЛКР, №7. М., 1963.

<sup>2</sup> *Харитонович Д.Э.* Средневековый мастер и его представления о вещи // Художественный язык средневековья. М., 1982.

Помимо трактата Теофила, важное значение имеет труд средневекового химика и металлурга Георгия Акриколы (1494-1555) «О горном деле и металлургии».<sup>3</sup> Он отличается богатым содержанием, точностью, наглядностью изложения, и включает в себя 275 гравюр. На этих иллюстрациях, в частности, изображены технологические схемы выплавки меди и железа с использованием дров в специальных ямах, различные механизмы спуска горняков в шахты и т.д.

О металлургии, горном и литейном деле, приёмах пробирного анализа, гончарном и стекольном производствах повествуется в десятитомном труде итальянского алхимика и металлурга Ванноччо Бирингуччо (1480-1539) «Pyrotechnia» – «Пиротехния». Он подробно описал плавильные печи, воздуходувные меха, разнообразные механизмы, приёмы и операции, применяемые при изготовлении крупных отливок – пушек и колоколов, рассмотрел способы добычи золота и серебра, описал технику амальгамирования.<sup>4</sup> «Пиротехния» Бирингуччо стала уникальной для своего времени технической энциклопедией и приобрела широкую известность во всей Европе.

В качестве сравнительного фона был изучен корпус древнерусских и западноевропейских книжных миниатюр с изображениями различных производств. А.В.Арциховский, рассмотрев миниатюры Лицевого летописного свода, выделил набор инструментов, которые использовали древнерусские ремесленники.<sup>5</sup>

Инструментарий, использующийся в строительном деле и при деревообработке, широко представлен в миниатюрах Радзивилловской летописи.<sup>6</sup> Однако наиболее информативным, в этом отношении, являются «Нюрнбергские Домовые книги».<sup>7</sup> В них помещено около 1200 миниатюр, отражающих наиболее важные профессии Западной Европы XV – XIX вв.

---

<sup>3</sup> Агрикола Георгий. О горном деле и металлургии. М., 2008.

<sup>4</sup> Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И. Выдающиеся химики мира. М., 1991.

<sup>5</sup> Арциховский А.В. Древнерусские миниатюры как исторический источник. М., 1944.

<sup>6</sup> Радзивилловская летопись: Текст. Исследование. Описание миниатюр. СПб.-М., 1994. Кн. 1-2.

<sup>7</sup> Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung: коллекция Нюрнбергской городской библиотеки // <http://www.nuernberger-hausbuecher.de/>

На их основе в ряде случаев удалось реконструировать оснащение тех или иных ремесленных мастерских и способы использования инструментов.

Также, для атрибуции многих инструментов были привлечены этнографические материалы,<sup>8</sup> современные руководства<sup>9</sup> и своды инструментов.<sup>10</sup>

Среди выявленных инструментов было выделено несколько функциональных групп:

металлообрабатывающий, деревообрабатывающий инструментарий, инструмент по обработке кожи, кости, плетения из лыка, группа универсальных ремесленных инструментов, обширная группа универсальных инструментов, а также группа инструментов, назначение которых определить не удалось.

При обработке материала была использована типологии и классификации инструментов, разработанные Б.А.Рыбаковым,<sup>11</sup> Б.А.Колчиным,<sup>12</sup> Н.В.Рындиной<sup>13</sup> и типология А.Н.Сорокина для молотков-гвоздодёров.<sup>14</sup>

Хронологические рамки исследования охватывают середину X – XV вв. Нижняя граница определена как середина X в., так как именно эта дата является самой ранней в изученной части древнего Новгорода. К этому периоду относится начало процесса возникновения и формирования территории средневекового города. Ограничение изучаемого периода XV в. обусловлено сохранностью культурного слоя.

Целями данной работы являются систематизация инструментов, установление их хронологии, фиксация их концентрации в культурном слое

---

<sup>8</sup> Волжский альбом Дмитриева [альбом фотографий]. Тверь – Вышний Волочек, 2008.

<sup>9</sup> Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. С-Пб., 2000; Флёров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. М., 1981.

<sup>10</sup> L'encyclopédie Diderot & d'Alembert. Recueil de Planches, sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mécaniques, avec leur explication. Artisanat au 18<sup>ème</sup> siècle. Paris, 2001.

<sup>11</sup> Рыбаков Б.А. Ремесло Древней Руси. М.-Л., 1948.

<sup>12</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого (Продукция, технология) // МИА № 65. М., 1959.

<sup>13</sup> Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. // МИА № 117. 1963.

<sup>14</sup> Сорокин А.Н. Древнерусские молотки-гвоздодёры (из раскопок Великого Новгорода) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород. 2004.

Великого Новгорода для выявления отдельных ремесленных комплексов на территории усадеб. Для достижения этих целей были поставлены следующие задачи: создание базы данных и иллюстрированного каталога железного инструментария средневекового Новгорода, а также топография находок инструментов в разные хронологические периоды.

Работа состоит из введения, трёх глав, заключения и приложений.

В первой главе излагается история изучения древнерусского ремесла и инструментария, используемого в различных производствах. Историография рассмотрена по основным направлениям исследований в хронологической последовательности.

Во второй главе представлена классификация непосредственно самого инструментария, который предварительно был разделён на несколько функциональных групп, и его анализ дан в соответствии с этим делением.

В третьей главе исследована топография железных инструментов в пределах усадебных комплексов древнего Новгорода в разные хронологические периоды.

В заключении суммированы итоги исследования и представлены краткие выводы. Работа снабжена пятью приложениями.

В приложении I размещена сводная таблица всех инструментов.

В приложении II помещён каталог фотографий основных типов инструментов. В каталог не вошла часть неопределимых инструментов, которые представлены обломками.

В приложении III представлены графики распределения находок.

В приложении IV находятся топографические планы находок, распределённые по разным хронологическим периодам.

В приложении V помещены средневековые книжные миниатюры с изображениями различных производств и способами применения и изготовления инструментов.

## Глава I

### ИСТОРИОГРАФИЯ

Изучение инструментов неразрывно связано с развитием ремесленного производства на Руси, поэтому вопрос об изготовлении железных инструментов и применении большинства из них рассматривается в контексте исследования различных ремесел. Специальные обобщающие работы об инструментах появились только во второй половине XX в., когда был накоплен достаточный материал для их систематизации. Что касается ремесленного производства, то интерес к этой сфере деятельности проявился еще в середине XIX в. За прошедшие более чем 150 лет накопилась огромная литература по проблемам древнерусского ремесла, в которой выделяются три хронологических этапа. Для каждого из них характерна разная степень изученности древнерусского ремесла в зависимости от наличия источников и выработки методики их исследования:

I этап – XIX – начало XX вв. – первоначальное накопление материала, общие работы о ремесле, инструменты лишь упоминаются и специально не рассматриваются.

II этап – 20-40-е гг. XX в. – раскопки поселений, выявление ремесленных производств, первые коллекции инструментов, обобщающий труд Б.А.Рыбакова (1948 г.).

III этап – с 50-х гг. XX в. – масштабные исследования городов, внедрение металлографического анализа, интерес к изучению собственно инструментов.

#### I этап – XIX-нач. XX вв.

Долгое время историки не интересовались развитием ремесла, в том числе и металлообработки в Древней Руси, что можно объяснить чрезвычайной скудостью источников. Традиционные письменные

источники (летописи, актовые материалы и др.) практически не содержат сведений о ремесле, в них имеются лишь отдельные упоминания ремесленников или готовых ремесленных изделий. Что касается археологических источников, то в XIX – начале XX вв. шло только первоначальное накопление материала.

Неизученность производственных мастерских и массовой продукции древнерусского ремесла, как следствие незначительных раскопок на городищах и поселениях, приводили многих археологов и историков к выводу о привозном характере многих железных предметов, происходящих из курганных погребений и отсутствии собственной базы железоделательного производства.

Тем не менее, в течение XIX в. было опубликовано несколько работ, в которых обсуждались и вопросы металлообработки в Древней Руси. Эти труды основывались, прежде всего, на письменных источниках, этнографическом материале и предметах из музейных и частных коллекций.

Первым вопросы металлообработки в Древней Руси рассмотрел И.Е.Забелин в своей книге «О металлическом производстве в России до конца XVII века», вышедшей в 1853 г.<sup>15</sup> Она построена главным образом на анализе летописей, актов, а также житий и других сочинений религиозного характера. Кроме того, в качестве источника автор использовал и металлические изделия из музейных коллекций. Известные в то время археологические изделия из железа (в основном оружие и предметы конской упряжи) И.Е.Забелин считал восточным импортом и охарактеризовал их коротко.

Важным этапом в развитии представлений о железообработке Древней Руси стала монография Н.Я.Аристов «Промышленность Древней Руси»<sup>16</sup>, опубликованная в 1866 г. По полноте свода письменных

---

<sup>15</sup> Забелин И.Е. О металлическом производстве в России до конца XVII века // ЗРАО. 1853. Т. V. Вып. 1.

<sup>16</sup> Аристов Н.Я. Промышленность Древней Руси. СПб., 1866. С. 111-117.

источников X-XV вв. о земледелии, ремесле и торговле, эта работа не устарела и на современном этапе. В подразделе «Металлическое производство», Н.Я.Аристовым были подробно проанализированы виды различных железных изделий, упоминавшихся в древнерусской литературе. Богатство ассортимента железных орудий привело автора к выводу о собственной металлургической базе Древней Руси: «Множество названий русских и славянских разных железных орудий убеждает в том, что русские умели издавна плавить железную руду и выделывать из нее железо».<sup>17</sup>

Говоря о плотницком инструменте, сельскохозяйственных орудиях, предметах домашнего обихода, Н.Я.Аристов делает вывод о развитости кузнечного ремесла на Руси. «Нет нужды доказывать, что эти простые изделия выковывались русскими мастерами... нет основания думать, чтобы и другие поименованные железные вещи не умели делать на Руси».<sup>18</sup> Однако, признавая развитие черной металлургии и кузнечного ремесла на Руси, Н.Я.Аристов делает оговорку: «...Русские до XV в. пользовались иностранными железными изделиями или вещами, выделяемыми кузнецами-иностранцами на Руси; но эти изделия распространены были не во всех местностях и не во всех классах общества, а преимущественно у высших лиц».<sup>19</sup> Причины подобных мнений у исследователей XIX в. кроются, как уже отмечалось, в недостатке материальных источников для изучения собственного металлообрабатывающего ремесла, что было сформулировано Б.А.Рыбаковым: «Археологический материал, накопленный к началу XX в., был, во-первых, неоднороден по своему составу (преобладание курганных комплексов), а, во-вторых, совершенно не изучен археологом с точки зрения его датировки, происхождения и т.д. Естественно, что использование его в качестве источника по истории хозяйства было затруднено».<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Аристов Н.Я. Промышленность Древней Руси. С. 113.

<sup>18</sup> Там же.

<sup>19</sup> Там же. С. 117.

<sup>20</sup> Рыбаков Б.А. Ремесло Древней Руси. М.-Л., 1948. С. 18.

В XIX в. вопросы металлообработки в Древней Руси являлись объектом внимания не только историков, но и представителей других наук. В 1875 г. вышла книга минеролога М.Д.Хмырова «Металлы и металлические изделия и минералы в Древней России».<sup>21</sup> Несомненным достоинством работы являлся широкий диапазон рассматриваемого периода (с IX в.), и те выводы, которые сделал автор, несмотря на скудость источников. М.Д.Хмыров утверждал наличие металлического производства у славян, основанного на местных рудах, задолго до прихода Рюрика.<sup>22</sup>

Значительный интерес для изучения древнерусской металлургии представляют исследования этнографов и экономистов конца XVIII-XIX вв. Полученные исследователями данные об архаичных способах добычи и переработки железных руд в примитивных глинобитных печах и кузнях, которые еще сохранялись в провинциях, позволили во многом реконструировать процессы средневековой металлургии и железообработки. Этнографический материал широко использовался и используется археологами и историками и сейчас.

Однако это были лишь единичные попытки освещения проблематики древнерусского ремесла, прежде всего в трудах историков. Что касается археологических источников, то в России вплоть до 30-х гг. XX в. в основном исследовались курганы, широкомасштабные раскопки которых проводились в 80-90-е гг. XIX в. по существу на всей территории Древней Руси. Однако инвентарь погребений практически не содержал материалов, связанных с ремеслом. В результате отсутствие следов ремесленной деятельности привело многих археологов и историков к выводу о привозном характере многих железных предметов, происходящих из курганных погребений и отсутствию собственной базы железоделательного производства. Превалирование торговли над ремеслом в Древней Руси, неразвитость местного ремесленного производства долгое время являлись

---

<sup>21</sup> Хмыров М.Д. Металлы и металлические изделия и минералы в древней России. СПб., 1875.

<sup>22</sup> Там же. С. 111.

господствующими точками зрения по данному вопросу. И даже обнаруженные в начале XX в. остатки ремесленных мастерских при раскопках Киева<sup>23</sup> и Старой Ладogi<sup>24</sup> не изменили общей тенденции.

## II этап – 20-40-е гг. XX в.

Переломным этапом в деле изучения древнерусского ремесла стал рубеж 20-30-х гг. XX в. Острые дискуссии о путях развития советской археологии этого времени привели к изменениям в проблематике славяно-русской археологии. «Новое археологическое направление», декларируемое археологами первого советского поколения, ставило своей задачей реконструкцию общественно-экономических формаций с помощью археологических источников (орудий труда, производств) и изучения социальной организации древних обществ. Несмотря на известные недостатки и определенный схематизм теоретических построений новое направление способствовало возникновению интереса к изучению производительных сил общества посредством выявления и изучения видов и источников сырья, инструментов, производственных сооружений и технологий, готовой ремесленной продукции.

В результате массовых раскопок древнерусских городищ и неукрепленных поселений в 20-х – 40-х гг. XX в. был накоплен большой фактический материал для изучения ремесленного производства Древней Руси и последующих обобщений в этой области. Тогда же были выявлены ремесленные комплексы, относящиеся к различным сферам производства. В 1926 г. при раскопках Северного городища Старой Рязани В.А.Городцовым были обнаружены следы черной металлургии в виде ям со шлаками, углем и остатки ошлакованных сосудов.<sup>25</sup> Производственные сооружения с плавильными печами и сопутствующими объектами были

---

<sup>23</sup> Хвойка В.В. Древние обитатели Среднего Поднепровья и их культура в доисторические времена. Киев, 1913.

<sup>24</sup> Репников Н.И. Старая Ладога // Сборник Новгородского общества любителей древности. 1915. Вып. 7.

<sup>25</sup> Мансуров А.А. Древнерусские жилища (По материалам раскопок в Старой Рязани) // Исторические записки. 1941. Вып. 12. С. 85-89; Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 13.

обнаружены во время раскопок на древнерусских городищах Житомирской области,<sup>26</sup> на Прогонном поле в Ленинградской области, в Коломне,<sup>27</sup> кремле Дмитрова, Торопце, Стреженском городище верхней Волги, Псковском кремле, на Кузнецовском городище верхнего Дона и др. В результате раскопок на Райковецком городище были открыты остатки железодельной и кузнечной мастерских XI-XIII вв.<sup>28</sup>

Начавшиеся в 1932 г. под руководством А.В.Арциховского систематические раскопки Новгорода в первые же годы выявили существование здесь различных ремесел. Кузнечные инструменты и следы, связанные с металлообработкой были обнаружены при раскопках в Славенском конце.<sup>29</sup>

При раскопках в Киеве в 1930-1946 гг. на горе Детинец, в Михайловском монастыре выявлены следы железодельного и кузнечного производства жилищ с производственными очагами, шлаками, концентрации кованых гвоздей и костылей. В Вышгороде под Киевом был обнаружен целый квартал кузнецов и металлургов в восточной части детинца города. Здесь были вскрыты ряды городской застройки с мастерскими по производству и переработке черного и цветного металла.<sup>30</sup>

Подводя итоги данного этапа в историографии изучении ремесленного производства Древней Руси (20-40-е гг. XX в.), необходимо отметить, что его характерной особенностью являлся разрыв между историей и археологией в данной области. Быстро накапливавшаяся информация, собранная археологами во время раскопок, еще не получила своего обобщения, а историки оперировали лишь письменными и этнографическими источниками. С другой стороны, археологи подчас не

---

<sup>26</sup> Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси (домонгольский период) // МИА № 32. М., 1953. С. 28.

<sup>27</sup> Милонов Н.П. Дмитровское городище // СА. 1937. № 4. С. 157.

<sup>28</sup> Обработка металла на Украине в XII-XIII вв. по материалам Райковецкого городища // ПИДО. 1934. № 5. С. 83-92.

<sup>29</sup> Арциховский А.В., Каргер М.К. Раскопки 1932 г. в Новгороде Великом // Проблемы истории материальной культуры. 1933. № 1-2. С. 60-64; Арциховский А.В., Рыбаков Б.А. Раскопки на Славне в Новгороде Великом // СА. 1937. № 3. С.179-199; Арциховский А.В. Раскопки на Славне в Новгороде // МИА № 11. 1949. С. 119-151.

<sup>30</sup> Голубева Л.А. «Квартал металлургов» в Вышгороде // Славяне и Русь. М., 1968. С. 25-33.

могли правильно интерпретировать полученные результаты вследствие их фрагментарности и неразвитости представлений о возможных формах производства, которые должна была предоставить история. Требовалось соединить и обобщить накопленный историками и археологами материал в единую систему с взаимодополняющими друг друга компонентами и открытую для дальнейших исследований. Эта задача была блестяще решена Б.А.Рыбаковым в его фундаментальном труде «Ремесло Древней Руси», где был собран и детально проанализирован весь материал, накопленный в течение нескольких десятилетий историками и археологами.<sup>31</sup>

Работа Б.А.Рыбакова особенно важна тем, что в ней впервые был осуществлен комплексный подход к изучению древнерусского ремесла с использованием разнообразных источников (археологических, письменных, этнографических) и обширной литературы по разным отраслям знаний (истории металлургии, кузнечного ремесла, геологии и др.). Соединение разнородных по своей специфике источников в одном исследовании позволило Б.А.Рыбакову раскрыть все многообразие и сложность приемов ремесленного производства древнерусских мастеров, охарактеризовать основные этапы развития производств на протяжении почти тысячелетия на огромной территории древнерусских земель и навсегда закрыть дискуссию о привозном характере кузнечных изделий в Древней Руси.

Историческое значение фундаментального труда Б.А.Рыбакова заключается не только в создании обобщающей истории развития ремесла на Руси, но и в определении дальнейших путей развития археологии в области изучения древних производств. Для характеристики различных ремесел исследователь использовал широкий спектр разнообразных методик изучения древних технологий. В его работе определены подходы для создания классификаций многих изделий кузнечного промысла. При описании техники изготовления различных кузнечных изделий Б.А.Рыбаков впервые указал на перспективность металлографических

---

<sup>31</sup> Рыбаков Б.А. Ремесло Древней Руси.

методов исследований продукции кузнечного ремесла. Освещая основные этапы развития производства, автор монографии отметил пробелы в фактическом материале и методах исследований.

Обобщающая монография Б.А.Рыбакова, определившая основные направления дальнейших исследований, завершила второй этап изучения ремесленного производства на Руси.

### **III этап – 50-80-е гг. XX в.**

Этот период характеризуется, прежде всего, интенсивным внедрением естественнонаучных методов. Инструменты и прочие железные изделия все чаще подвергались металлографическому анализу, что позволяло делать аргументированные выводы о развитии древнерусского ремесла в целом, об уровне мастерства ремесленников, о культурно-исторических контактах различных территорий.

Своеобразным продолжением труда Б.А.Рыбакова по древнерусскому ремеслу и одновременно ознаменованием нового этапа его изучения стала вышедшая в 1953 г. монография Б.А.Колчина, посвященная черной металлургии и металлообработке в Древней Руси в домонгольский период.<sup>32</sup> Основу исследования составили археологические материалы, наряду с которыми автором были привлечены данные металлографии, химии, геологии, истории металлургии, этнографические источники, существенно дополнившие информацию о развитии железообрабатывающего ремесла на Руси.

В данной работе Б.А.Колчин существенно углубил и расширил методику изучения производства железа и изделий из этого металла, проследив весь цикл производства: от добычи руды до готовой кузнечной продукцией. Здесь он впервые применил естественнонаучные методы в изучении остатков производственных сооружений, сырья, отходов производства, следов технологических операций в готовых изделиях. В

---

<sup>32</sup> Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси.

процессе изучения разнообразных видов кузнечной продукции Колчиным были заложены основные подходы к морфологическому описанию и классификации категорий железных изделий (в том числе инструментов) Древней Руси, позднее развитые им в работах по изучению материальной культуры и железообработки Великого Новгорода. Исследователь полагал, что сравнение микропримесей в железе кузнечных изделий и руде различных районов Новгородской земли позволит выявить районы металлургической базы новгородских кузнецов.

Рассмотрев эволюцию типов и форм железных изделий Новгорода, технику и технологию их изготовления, Колчин показал, что конструкция, технология и форма изделия тесно взаимосвязаны. Качество и техника кузнечного ремесла Новгорода на протяжении более пяти столетий находились на неизменно высоком стабильном уровне и поступательно развивались.

Как убедительно показал Б.А.Колчин, железообработка Новгорода базировалась исключительно на привозном сырье, которое поставляла сельская округа, в частности побережье Финского залива, район Ладожского озера. Именно там, в 1948 г. у д. Стародворье на побережье Финского залива им были обнаружены остатки печи, позволившие воссоздать сыродутный горн.<sup>33</sup> В Новгород железо поступало в виде товарных криц; при раскопках города было найдено около 30 таких криц. Как свидетельствуют письменные источники, дальнейшей переработкой железа в сталь в городе занимались укладники. Б.А.Колчин считал, что в большинстве случаев сталь получали в Новгороде путем ее цементации (томления) в глиняных сосудах или кузнечных горнах. Дальнейшие раскопки в Новгороде подтвердили выводы исследователя.<sup>34</sup>

Значительная часть указанной монографии Б.А.Колчина посвящена кузнечному производству в Древней Руси. Здесь им подробно рассмотрены

---

<sup>33</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого.

<sup>34</sup> Колчин Б.А., Янин В.Л. Археологии Новгорода 50 лет // 50 лет раскопок Новгорода. М., 1982. С. 3-121; Ершевский Б.Д., Розанова Л.С. Обработка железа в Новгороде. (По материалам Михайлоархангельского раскопа XII-XIV вв.) // ННЗ. 1994. Вып. 8. С. 190.

инструментарий кузнеца и других мастеров, техника производства широкого круга кузнечной продукции, элементы технологических операций. В процессе работы изучены технологические схемы производства более 50 видов качественных изделий, т.е. такие, «к рабочей части которых, кроме формы, предъявляются еще высокие, специфичные (механические и физико-химические) требования».<sup>35</sup> Проведенные Б.А.Колчиным исследования процесса изготовления орудий труда, инструментов и оружия показали высокий уровень производства в Древней Руси. В тоже время в работе отмечено отсутствие ярких различий в практике изготовления многих видов кузнечной продукции как территориально, так и между городским и деревенским ремеслом.<sup>36</sup>

В заключительной части исследования автор дает экономические и социальные характеристики железообрабатывающего ремесла Древней Руси. В своей работе Б.А.Колчин вскрыл причины выделения данного вида ремесла в особую отрасль хозяйства, показал характер товарных отношений между городскими и сельскими ремесленниками, динамику дифференциации городского средневекового ремесла, в котором по письменным источникам насчитывалось 16 различных специальностей ремесленников. С X в. проходил также процесс специализации между городом и деревней, где кузнечное ремесло все более концентрировалось в городах, производство железа – в сельской округе. Б.А.Колчиным также рассчитаны трудозатраты при сыродутном способе получения железа.

Фундаментальная монография Б.А. Колчина стала отправной вехой для целого направления в изучении древних производств. В работе ученого на значительном археологическом материале была показана возможность получения широких исторических выводов на базе массовых анализов древних железных предметов.

---

<sup>35</sup> Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. С. 70.

<sup>36</sup> Там же. С. 184-185.

Аналогичные работы проводил чешский исследователь Родомир Плейнер, подвергнув металлографическому исследованию именно инструменты.<sup>37</sup> Их структурное изучение убедительно показало соответствие между материалом, техникой изготовления и функциональным назначением инструментов.

Наряду с изучением кузнечного ремесла шло исследование и в области цветных металлов. Новгородские материалы, связанные с ювелирным производством были подробно изучены в работе Н.В. Рындиной.<sup>38</sup> Ею были проанализированы ювелирные комплексы, выявлен набор инструментов и приспособлений, использовавшихся новгородскими кузнецами-ювелирами, а также установлен круг технических приёмов, известных ювелирам и уточнена хронология этих приёмов на основе стратиграфии Неревского раскопа. Кроме этого, Н.В.Рындиной была применена методика комплексного анализа изделий с использованием визуального осмотра и микроструктурного анализа.

Традиции металловедческого изучения изделий кузнечного ремесла, как одного из ведущих критериев уровня развития ремесла, а значит и экономики древнего общества в целом, заложенные в начале 50-х гг. Б.А. Колчиным, получили свое развитие в трудах его последователей в России, Прибалтике, Белоруссии и на Украине.

Вслед за работой Б.А.Колчина вышла обобщающая работа по металлургическому производству на древнерусских селищах А.В. Успенской.<sup>39</sup> Работа ценна тем, что в научный оборот введены и проанализированы новые данные археологических раскопок селищ древнерусского времени. Подробно рассмотрев эти материалы, исследовательница пришла к выводу, что в Древней Руси

---

<sup>37</sup> *Pleiner R. Staré evropské kovářství. Praha. 1962; Pleiner R., Modin S. The metallographic examinations of locks, keys and tools // Excavations at Helgö Vol. V:1. Stockholm, 1978.*

<sup>38</sup> *Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв.*

<sup>39</sup> *Успенская А.В. Металлургическое производство по материалам древнерусских селищ // Труды ГИМ. М., 1959. Вып. 33. С. 105-122.*

металлургическим производством занималось главным образом сельское население.

В результате раскопок древнерусского города Серенска экспедицией Т.Н.Никольской был накоплен обширный материал, позволяющий осветить проблемы организации и функционирования кузнечного и ювелирного дела в небольших городах северо-востока Черниговского княжества. В 1959-1966 гг. Т.Н.Никольская предприняла раскопки еще одного древнерусского городского памятника в Орловской области – городища Слободка. Здесь, также как и в Серенске, была обнаружена мастерская по выплавке железа и комплекс ювелирных мастерских. Анализ различных видов ремесел Серенска и Слободки, высокого качества продукции и инструментария ремесленников проанализирован исследовательницей в статьях «Древнерусский Серенск – город вятических ремесленников» и «Кузнецы железу, меди и серебру от вятич».<sup>40</sup> Уровень металлообработки на территории племени вятичи охарактеризован в обобщающей монографии «Земля вятичей. К истории населения бассейна Верхней и Средней Оки в IX-XIII вв.».<sup>41</sup>

Исследования в области ювелирного ремесла данного региона продолжила И.Е.Зайцева. В своей диссертации она детально и всесторонне рассмотрела ювелирное производство в городах Верхней Оки: Серенске, Слободке и Спас-Городке в XI-XIII вв.<sup>42</sup> И.Е.Зайцевой предпринят комплексный анализ всех имеющихся материалов: производственные мастерские, универсальный и специализированный ювелирный инструментарий, остатки сырья. Изучен состав сплавов цветных металлов, используемых местными ювелирами. Отдельно были рассмотрены

---

<sup>40</sup> *Никольская Т.Н.* Древнерусский Серенск – город вятических ремесленников // КСИА. 1971. Вып. 125. С. 73-81; *Никольская Т.Н.* Кузнецы железу, меди и серебру от вятич // Славяне и Русь. М., 1968. С. 122-132.

<sup>41</sup> *Никольская Т.Н.* Земля вятичей. К истории населения бассейна Верхней и Средней Оки в IX-XIII вв. М., 1981.

<sup>42</sup> *Зайцева И.Е.* Ювелирное дело в городах «земли вятичей» в XI-XIII вв. (регион Верхнего Поочья) // Автореф. дис. канд. ист. наук. М., 2003.

инструменты и приспособления мастера в статье «Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV вв.)».<sup>43</sup>

При раскопках в Пскове были выявлены остатки большого количества сыродутных горнов.<sup>44</sup> Эти объекты и другие свидетельства металлургии были обнаружены в ходе раскопок более раннего городища Камно в окрестностях Пскова. Итоги изучения железообрабатывающего ремесла в Пскове подведены Т.Ю.Закуриной. Анализ материалов черной металлургии из городских раскопок показал, что остатки производства встречены практически во всех городских районах древнего Пскова. Динамика распределения остатков черной металлургии прослеживается в удалении железообрабатывающих мастерских от центра на окраины города по мере роста его территории.<sup>45</sup>

Ювелирному ремеслу средневекового Пскова посвящены исследования Э.В.Королёвой.<sup>46</sup> Классификация псковских ювелирных комплексов позволила на археологическом материале выделить специализированное ювелирное ремесло и изготовление украшений как подсобное, второстепенное занятие.

Наглядное представление об уровне технической оснащенности металлообрабатывающих производственных комплексов Пскова дают обнаруженные при раскопках инструментарий и элементы оборудования мастерских. В коллекции находок, происходящих из напластований XII-XVII вв., представлены все наиболее важные виды инструмента для обработки черных и цветных металлов.<sup>47</sup>

---

<sup>43</sup> *Зайцева И.Е.* Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV вв.) // *Художественный металл России*. М., 2001. С. 372-385.

<sup>44</sup> *Закурина Т.Ю.* Топография следов железоделательного и железообрабатывающего ремесла в Пскове // *Труды VI МКСА*. Т. 2. Славянский средневековый город. М, 1997. С. 114-121.

<sup>45</sup> Там же.

<sup>46</sup> *Королёва Э.В.* Ювелирное ремесло средневекового Пскова: Дисс. канд. ист. наук. М., 1997.

<sup>47</sup> *Закурина Т.Ю.* Орудия металлообработки и оборудование мастерских в средневековом Пскове // *КСИА* № 220. М., 2006. С. 119.

Техника кузнечного производства древнерусского города Белоозеро и Белоозерья освещена в работах В.И.Завьялова.<sup>48</sup>

Важным этапом в изучении кузнечного ремесла в городских центрах Руси стали материалы, полученные Е.А.Рябининым при раскопках Старой Ладogi, где в 1973-1975 гг. была обнаружена кузнечная мастерская середины VIII в.<sup>49</sup> Замечу, что остатки железоделательного и кузнечного производства обнаруживались здесь и ранее, однако они были невыразительны и малоинформативны. В результате раскопок 1973-1975 гг. были выявлены различные производственные объекты кузнечной мастерской и найден единственный в своем роде клад кузнечно-ювелирных инструментов, относящийся к эпохе начального освоения поселения. Целостный кузнечно-ювелирный комплекс, состоящий из кузницы, кузнечно-слесарной мастерской и ювелирного горна, является ярким свидетельством развития производства не только для самой Ладogi, но и для всей раннесредневековой Северной и Восточной Европы. Его значение возрастает благодаря открытию клада инструментов и многочисленных остатков ремесленной деятельности, вполне сопоставляемых с составом инструментария.<sup>50</sup> Отмечу, что данный надежно датированный клад содержит самые ранние инструменты, когда-либо найденные на территории Руси. Готландское происхождение клада у большинства исследователей не вызывает сомнения. Наиболее близкие по времени аналогии староладожскому кладу происходят из Скандинавии. Это комплекс инструментов X в., только гораздо более представительный, из Местремюра на о. Готланд<sup>51</sup> и набор кузнечных инструментов из

---

<sup>48</sup> *Завьялов В.И.* Железные изделия из памятников Белоозерья // РА. 1996. № 4. С. 157-170; *Завьялов В.И.* Ножи древнего Белоозера: технологический аспект // РА. 2002. № 1. С. 137-147.

<sup>49</sup> *Рябинин Е.Н.* У истоков ремесленного производства в Ладoge (к истории общепалтийских связей в предвикингскую эпоху) // Новые источники по археологии Северо-Запада. СПб., 1994.

<sup>50</sup> Там же. С. 51.

<sup>51</sup> *Arwidsson G., Berg G.* The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Borgström Tryckeri AB, Motala. 1983.

норвежских погребений богатых ремесленников X в.: Бюгланд (Телемарк) и Бю (Хедмарк).<sup>52</sup>

На городище Екимауцы XI в. в бассейне Днестра были раскопаны кузница и ювелирная мастерская в одной полуземлянке.<sup>53</sup> Набор кузнечных инструментов открыт и в процессе изучения наземной постройки на Пастырском городище в среднем течении Днепра.<sup>54</sup> Материалы металлургических и кузнечных мастерских в древнерусском Вышгороде, раскопанных Б.А.Рыбаковым (1934-1937 гг.) в 1968 г. опубликовала Л.А.Голубева.<sup>55</sup> В научный оборот были введены и прокомментированы интересные данные о целом квартале металлургов и кузнецов в восточной части города. Материалы, полученные при раскопках Киева были обобщены Г.А.Вознесенской и П.П.Толочко в соответствующем разделе коллективной монографии «Новое в археологии Киева».<sup>56</sup>

В качестве сравнительного фона для древнерусских кузнечных традиций и, прежде всего, востока и северо-востока русских земель могут служить данные кузнечного производства Волжской Болгарии (городища Болгар, Муромский городок, Биляр). Среди изделий болгарских кузнецов, также как и в южнорусских землях, присутствует высокий процент кузнечных изделий откованных целиком из железа, стали или вторично цементированных. Своеобразием техники кузнечного производства болгар является массовое использование пакетного металла и косой боковой наварки. Массовые находки железоплавильных мастерских, существовавших на протяжении более четырех столетий (X-XIV вв.), на памятниках Волжской Болгарии существенно дополняют материалы древнерусской территории и являются значительным банком данных в области

---

<sup>52</sup> *Blindheim Ch.* Smedgraven fra Bygland I Morgedal // Viking. Bind XXVI. Oslo. 1963

<sup>53</sup> Федоров Г.В. Городище Екимауцы // КСИИМК. 1953. Вып. 50. С. 117-122.

<sup>54</sup> Брайчевский М.Ю. Исследования Пастырского городища в 1955 г. // КСИА АН УССР. 1957. Вып. 7. С. 95; Брайчевская А.Т. Кузница на Пастырском городище // КСИА АН УССР. 1959. Вып. 9. С. 99-102.

<sup>55</sup> Голубева Л.А. «Квартал металлургов» в Вышгороде. С. 25-33.

<sup>56</sup> Вознесенская Г.А., Толочко П.П. Кузнечное ремесло // Новое в археологии Киева. Киев, 1981. С. 267-284.

сравнительного анализа и сопоставления путей развития металлургии и ремесла в целом.

В 1947 г. при исследовании экспедицией А.П.Смирнова Болгарского городища был обнаружен район металлургического производства XII-XIV вв.<sup>57</sup> Современный уровень взглядов на вопросы черной металлургии Волжской Болгарии освещен в статье Ю.А.Семыкина в третьей коллективной монографии «Город Болгар»,<sup>58</sup> в которой автор обобщил материалы по исследованию металлургии Болгарского городища. Ю.А.Семыкин обратился к истокам металлургии Волжской Болгарии, показав, что в основе эволюции печей данной территории были традиции древнего степного болгарского и салтово-маяцкого населения в сооружении ямных горнов, переход от которых к наземным формам произошел у болгар в X в. В том же томе Л.Л.Савченкова создала типологию предметов из черного металла из раскопок Болгара, включив в нее как продукцию кузнечного производства, так и собственно ремесленный и бытовой инструментарий.<sup>59</sup>

Среди **металловедческих** исследований Древней Руси эталонным является изучение кузнечной техники Новгорода Великого. Богатейшие коллекции железных предметов, представительность всего многообразия форм и видов кузнечной продукции, узкая хронологическая датировка изделий на протяжении X-XV вв. способствовали разработке четкой эволюции кузнечной техники Новгорода.

Классической работой в области металловедения древнерусских железных изделий является монографическая статья Б.А.Колчина «Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого», основанная на материалах крупнейшего в Новгороде Неревского раскопа.<sup>60</sup> В данной работе автором проведена систематизация железных изделий и прежде

<sup>57</sup> Смирнов А.П. Волжские булгары // Труды ГИМ. 1951. Вып. XIX. С. 108.

<sup>58</sup> Семыкин Ю.А. Черная металлургия и металлообработка на Болгарском городище // Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков. Казань, 1996. С. 89-104.

<sup>59</sup> Савченкова Л.Л. Черный металл Болгара. Типология // Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков. С. 5-87.

<sup>60</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого.

всего инструментов, которые объединены в категории по функциональным признакам: металлообрабатывающий, деревообделочный инструмент, инструмент костореза и т.д. Для каждой категории инструментов дается описание, приводятся размеры, указывается паспорт (место находки) и по возможности – аналогии.

Самое существенное состоит в том, что для большинства категорий был применен металлографический анализ, позволивший сделать выводы о технологии изготовления того или иного инструмента. В работе изложены результаты металлографического изучения 276 кузнечных изделий из материалов Неревского раскопа (1951-1955 гг.). Рассмотрев эволюцию типов и форм железных изделий Новгорода, технику и технологию их изготовления, Колчин показал, что конструкция, технология и форма изделия тесно взаимосвязаны между собой. В свою очередь на данные компоненты влияют внешние факторы: потребительский спрос рынка и изменение эстетических взглядов населения. Для каждой категории изделий характерна своя эволюция и типология. Несмотря на эволюцию форм, как отмечал Б.А.Колчин, качество и техника кузнечного ремесла Новгорода на протяжении более пяти столетий находились на неизменно высоком стабильном уровне и поступательно развивались.

Кроме того, Б.А.Колчиным опубликованы данные качественного спектрального анализа 87 новгородских ножей XII-XV вв. и 12 изделий VII-VIII вв. из Старой Ладogi. Исследователь полагал, что сравнение микропримесей в железе кузнечных изделий и руде различных районов Новгородской земли позволит выявить районы металлургической базы новгородских кузнецов. Предложенная методика оказалась перспективной, как показали дальнейшие исследования.

В 80-90-е годы ведущими специалистами в изучении кузнечной техники Новгорода стали ученики Б.А.Колчина, В.И.Завьялов и Л.С.Розанова, которые уточнили и детализировали эволюцию технологических схем своего учителя на примере ножей, одной из

массовых категорий качественных изделий. Металлографическому анализу были подвергнуты большие серии этих инструментов, найденных при раскопках в разных районах средневекового Новгорода.<sup>61</sup> В ходе работ исследователями была получена детальная картина эволюции сварных технологий с X по XV вв., установлено абсолютное преобладание сварных схем над всеми остальными технологическими приемами изготовления железного изделия. Широким сравнительным фоном для исследований Великого Новгорода стали металлографические анализы находок, происходящих с разноэтничных памятников (славяне, корелы,<sup>62</sup> весь<sup>63</sup>) на территории Новгородской земли. Анализ железных изделий из ранних слоев Новгорода и Старой Ладogi показал, что в этих городских центрах сварная техника играла ведущую роль и затем распространилась на окрестные земли. При исследовании кузнечной техники древней корелы было установлено, что железообработка северо-западного Приладожья XII-XIV вв. формировалась под влиянием таких центров кузнечного ремесла как Новгород и Ладога. Некоторое смещение по времени технологических схем Новгорода и северо-западного Приладожья свидетельствует о более прогрессивном характере ремесла крупного городского центра, и одновременно об устойчивости местных традиций и неразвитости рынка железных изделий. Технология кузнечного ремесла белоозерской веси, другой коренной народности Новгородской земли, была изучена Л.С. Розановой на материалах раскопок поселения Крутик (X в.) в Вологодской области. Также как и у древних корел, на поселении Крутик преобладают сварные технологии, что, по мнению исследовательницы, объясняется

---

<sup>61</sup> *Завьялов В.И., Розанова Л.С.* К вопросу о производственной технологии ножей в древнем Новгороде. // *Материалы по археологии Новгорода.* 1988. М., 1990; *Завьялов В.И., Розанова Л.С.* Технологическая характеристика ножей Нутного раскопа // *Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп.* М., 1992; *Ершевский Б.Д., Розанова Л.С.* Обработка железа в Новгороде (по материалам Михайлоархангельского раскопа XII-XIV вв.) // *ННЗ. Вып. 8. Новгород.* 1994. С. 187-194.

<sup>62</sup> *Хомутова Л.С.* Технологическая характеристика кузнечных изделий из раскопок Тиверска и Паасо по результатам металлографического анализа // *Кочкуркина С.И.* Древняя Корела. Л., 1982. С. 188-208.

<sup>63</sup> *Розанова Л.С.* Итоги металлографического исследования кузнечных изделий // *Голубева Л.А., Кочкуркина С.И.* Белоозерская весь (по материалам поселения Крутик IX-X вв.). Петрозаводск, 1991. С. 166-181.

проникновением в бассейн р. Шексны выходцев с северо-запада: славян, прибалтийских финнов, скандинавов.

Иная картина традиций техники кузнечного производства обнаружена Г.А.Вознесенской и Л.С.Хомутовой-Розановой при исследовании материалов раскопок средневекового Пскова и Изборска.<sup>64</sup> Авторами работ было обнаружено существенное разнообразие схем в железообработке этих городов в X-XIII вв. Так, в кузнечном ремесле Изборска прослеживаются традиции как скандинавского мира, так и славянских памятников Польши. Причем, в материалах исследований большое место занимают цельнометаллические изделия, которые в Пскове встречены также в материалах XV-XVIII вв.

Исследование кузнечной техники на древнерусских памятниках Северо-Восточной Руси проводилось Л.С.Хомутовой-Розановой и Н.В.Рындиной. Аналитические серии были получены ими с Сарского городища (VIII-XI вв.) племени меря,<sup>65</sup> древнерусских городов Ярополча Залесского<sup>66</sup> и Суздаля.<sup>67</sup> Материалы металлографических исследований памятников Северо-Восточной Руси обобщила в 1991 г. Л.С.Хомутова-Розанова.<sup>68</sup> Итоговое сравнение технологических схем производства железных изделий с памятников Северо-Восточной Руси между собой и с результатами исследований Старой Рязани было сделано Розановой по категориям цельнометаллических и сварных технологий. Проведенный анализ показал, что разнообразие преобладающих технологических схем на

---

<sup>64</sup> Хомутова Л.С. Первые итоги технологического исследования кузнечной продукции Изборского городища // Археология и история Пскова и Псковской земли. Псков, 1983. С. 30-31; Вознесенская Г.А. Технология изготовления кузнечных изделий в древнем Пскове // Археологическое изучение Пскова. 1996. Вып. 3. С. 219-228; Розанова Л.С. Традиции в технологии железообработки Изборска // Труды VI МКСА. Т.2. Славянский средневековый город. М., 1997. С. 316-325. Розанова Л.С. Традиции в технологии железообработки Изборска // Труды VI МКСА. Славянский средневековый город. Т. 2. М. 1997. С. 324.

<sup>65</sup> Леонтьев А.Е. Классификация ножей Сарского городища // СА. 1976. № 2. С. 33-45.

<sup>66</sup> Хомутова Л.С. Результаты микроструктурного исследования кузнечных изделий // Седова М.В. Ярополч Залесский. М., 1978. С. 147-150.

<sup>67</sup> Розанова Л.С. Железообработка в древнем Суздале // Задачи советской археологии в свете решений XXVII съезда КПСС. М., 1987. С. 214-215.

<sup>68</sup> Розанова Л.С. Кузнечная продукция и техника ее производства на Северо-Востоке Руси в X—XIII вв. // Материалы по средневековой археологии Северо-Восточной Руси. М., 1991. С. 202-225.

разных памятниках связано с колонизацией этих земель выходцами из различных центров Древней Руси.

Изучению кузнечной продукции уникального Гнёздовского комплекса и Смоленска посвящены работы Н.И.Асташовой,<sup>69</sup> Л.С.Розановой и Т.А.Пушкиной.<sup>70</sup> Их исследования показали, что продукция кузнечного ремесла гнёздовских памятников уходит своими корнями в северо-западные традиции, в то время как в древнерусском Смоленске преобладают традиции южнорусских земель.

Металлографические исследования памятников древнерусского времени Киевской земли отражены в работах целой группы исследователей древнерусского железообрабатывающего ремесла. В настоящее время опубликованы металлографические серии из Киева, Изяславля, Белгорода Киевского, Вышгорода, Воиня, городищ Иван, Чучин, Гринчук, Сенча, Снепород, поселений Григоровка, Шестовицы и др. Итог исследований кузнечного ремесла Киевской земли и других южнорусских территорий подведен Г.А.Вознесенской в коллективной монографии «Черная металлургия и металлообработка населения восточноевропейской лесостепи в эпоху ранних славян и Киевской Руси (вторая половина I тыс. – первая треть II тыс. н.э.)» (1996 г.). На обширном материале кузнечной продукции региона Г.А.Вознесенская определила характерные черты кузнечных традиций южнорусских земель.

Как следует из данного историографического обзора, специальных работ, посвященных характеристике отдельной категории или общей типологии инструментов практически нет. Среди отечественных работ исключением является статья А.Н.Сорокина, посвященная молоткам-гвоздодерам, в которой автор анализирует все молотки-гвоздодёры, найденные на территории Новгорода, и предлагает их типологию.<sup>71</sup>

---

<sup>69</sup> Асташова Н.И. Ювелирное ремесло и изделия из цветного металла средневекового Смоленска // Проблемы археологии Евразии. Труды ГИМ. М., 1990. Вып. 74.

<sup>70</sup> Пушкина Т.А., Розанова Л.С. Кузнечные изделия из Гнездова // СА. 1992. № 2. С. 200-219.

<sup>71</sup> Сорокин А.Н. Древнерусские молотки-гвоздодёры (из раскопок Великого Новгорода) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород. 2004.

Из работ зарубежных исследователей, посвященных анализу железного инструментария, назову фундаментальный труд Петры Фестпфален «Железные изделия Хедебю»,<sup>72</sup> в которой рассмотрены все железные изделия, происходящие из материалов одного из важнейших торговых пунктов Северной Европы эпохи викингов. Оказалось, что основная часть железных предметов представляет собой ремесленный инструментарий. Автором была создана типология инструментов и представлен иллюстрированный каталог, который может служить справочником в поисках аналогий.

В завершении историографического обзора назову работы, посвященные анализу открытых при раскопках Новгорода производственных комплексов, которые выявляются, в том числе, и благодаря находкам инструментов. Развернувшиеся с 1951 г. крупномасштабные исследования Неревского конца сделали возможным изучение целых средневековых усадеб, которые стали темой исследования П.И.Засурцева. Конструктивные особенности построек, разнообразные находки, в числе которых инструменты, отходы производства, сырье, заготовки изделий, позволили ему выделить на той или иной усадьбе различные производственные комплексы.<sup>73</sup> В свою очередь это заставило исследователей иначе взглянуть и на проблему новгородского средневекового ремесла. Выяснилось, что практически на каждой усадьбе существовало то или иное производство, в том числе ювелирно-литейное. Н.В.Рындина, рассматривая производственные постройки, связанные с ювелирным ремеслом, пришла к выводу о том, что практически во всех случаях ювелирные мастерские находились в жилых помещениях.<sup>74</sup>

Изучение древнерусского ремесла в отечественной археологии в настоящий момент представляет собой отдельную область исторической науки, хорошо обеспеченную источниками, имеющую разработанную

---

<sup>72</sup> *Westphalen P.* Die Eisenfunde von Haithabu // Die Ausgrabungen in Haithabu. Band 10. Neumünster: Wachholtz, 2002.

<sup>73</sup> *Засурцев П.И.* Усадьбы и постройки древнего Новгорода // МИА № 123. М., 1963.

<sup>74</sup> *Рындина Н.В.* Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. С. 226.

методику исследования, снабженную большим количеством публикаций. Одним из важных критериев характеристики ремесла являются инструменты, находки которых могут маркировать наличие того или иного ремесленного производства на усадьбе.

Основной задачей на современном этапе изучения древнерусского ремесла, является создание обобщающих трудов в таком объеме и полноте, как это было сделано Б.А.Рыбаковым и Б.А.Колчиным на рубеже 40-50-х гг., но на основе новых методических подходов и технологий, и на базе всего накопленного материала.

## Глава II

# КЛАССИФИКАЦИЯ И ХРОНОЛОГИЯ ИНСТРУМЕНТОВ

Одной из важнейших проблем истории Древней Руси, является вопрос о городском ремесле. Оно составляло основу экономической жизни города, являлось важнейшей определяющей чертой, отличающий средневековый город от других видов поселений. Очень немногие из перечисленных вопросов получили отражение в письменных источниках. Однако накопленный комплекс археологических материалов демонстрирует существование в Древней Руси уже в X в. разнообразных ремесел с высокой технологией производства. Черная металлургия получила развитие на основе сыродутного процесса производства железа из болотных руд. Металлурги, живущие в сельских местностях, доставляли в города достаточное количество железа высокого качества, из которого городские кузнецы производили высококачественную углеродистую сталь. Многообразна продукция ювелиров и других ремесленников по обработке цветного металла. Как свидетельствуют материалы раскопок, в древнерусских городах были высокоразвиты кожевенное и скорняжное производства, а также изготовление кожаной обуви. Известно несколько видов сортовой кожи. Многочисленна продукция мастеров-косторезов. Широк состав ремесленников, обрабатывающих дерево, в том числе и токарей.<sup>75</sup>

Одной из категорий археологических находок, свидетельствующих о развитии ремесла, являются инструменты. Форма того или иного вида инструментов диктовалась их функциями. Большинство инструментов, будучи изобретенными в далекой древности, сохранились практически в неизменном виде до наших дней.

---

<sup>75</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 243.

Весь собранный инструментарий, насчитывающий 2301 экз., подразделяется на 40 с лишним категорий различных инструментов, из которых большая часть носит универсальный характер.

Методика идентификации инструментов основана на археологических аналогиях, средневековых изобразительных источниках и современных руководствах по различным видам ремесла.

Принцип разделения инструментов на разные функциональные группы в первую очередь основан на уже разработанных ранее типологиях Б.А. Рыбакова,<sup>76</sup> Б.А. Колчина,<sup>77</sup> Н.В. Рындиной<sup>78</sup> и А.Н. Сорокина.<sup>79</sup> Такое деление представлено и в современных учебниках по ремеслу.

### **Металлообрабатывающий инструментарий**

Среди многочисленных городских ремесел на первом месте находится кузнечное дело. При этом, следует особо отметить, что изделия кузнеца в древнейших письменных источниках означали и изделия из черного и из цветного металлов.<sup>80</sup> О большом значении кузнечного ремесла в жизни средневековых горожан свидетельствуют многочисленные находки разнообразных железных изделий, а также комплекс инструментов, использовавшийся для их изготовления. металлообрабатывающие инструменты можно подразделить на опорные, ударные, рубящие, режущие, подкладные, захватывающие, зажимные и вспомогательные.

---

<sup>76</sup> Рыбаков Б.А. Ремесло Древней Руси. М.-Л., 1948.

<sup>77</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого (Продукция, технология). // МИА № 65. М., 1959.

<sup>78</sup> Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. // МИА. № 117. 1963.

<sup>79</sup> Сорокин А.Н. Древнерусские молотки-гвоздоде́ры // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород. 2004.

<sup>80</sup> Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси (домонгольский период) // МИА № 32. М., 1953.. С. 189.

## Опорные инструменты

### Ювелирные наковальни (8 экз.)

(Таблица № 1)

Основной опорой, на которой производят ковку, является наковальня. Наковальни подразделяются на безрогие, однорогие, двурогие. В верхней части наковальни находится главная пластина – наличник, который является непосредственной опорой для обрабатываемых заготовок; конусообразный рог служит для выполнения различных гибочных работ.

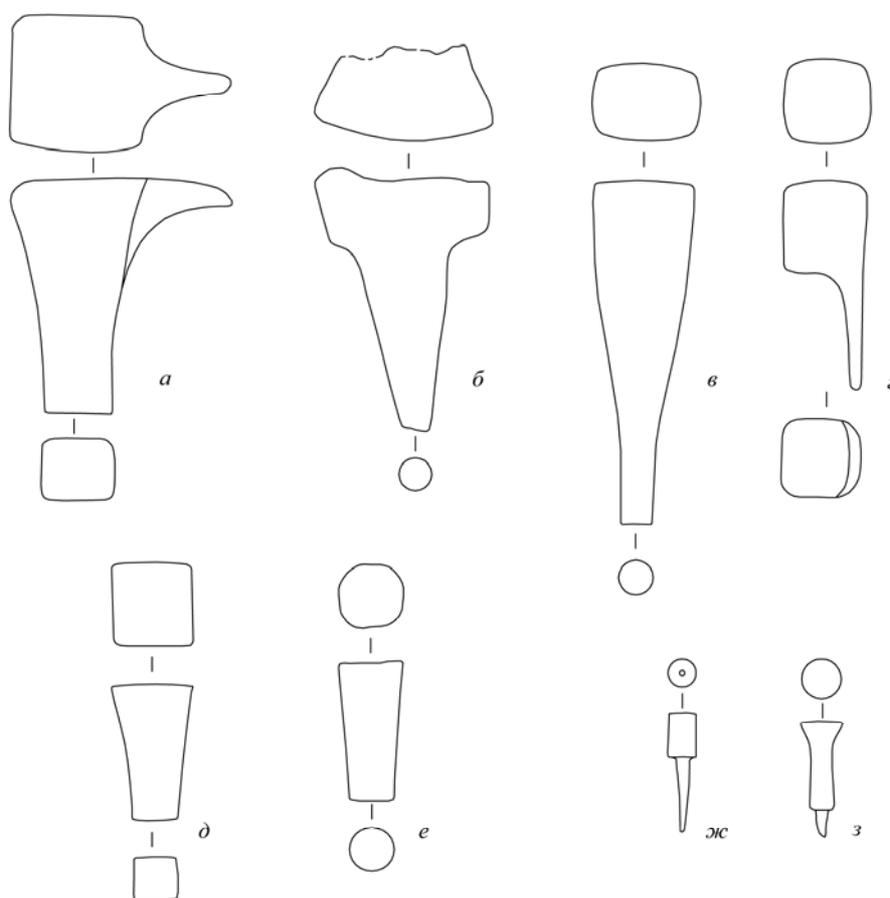


Рис. 1. Ювелирные наковальни.

При археологических исследованиях наковальни встречаются крайне редко. Кузнечные наковальни в Новгороде не встречены. Ювелирные наковальни, которые использовали при свободной ковке цветного металла,

были значительно меньше, чем кузнечные. Всего в Новгороде их найдено 8 экземпляров.

Самая ранняя железная наковальня была обнаружена в напластованиях XI в. (Пр. II. Таб. 1:4). Она имеет форму перевернутой трапеции, расширяющейся кверху. Высота корпуса – 6,4 см, размеры рабочей площадки – 3,7 x 3,7 см. Данная наковальня на своей рабочей поверхности имеет небольшой желобок. В современном производстве также употребляют аналогичные приспособления с желобком. Это так называемые «нижники». Для каждой из них необходимы соответствующие «верхники». Они служат для придания поковке округлой формы или изготовления проволоки без помощи волочильной доски.<sup>81</sup> Такие наковальни и «верхники» к ним известны среди средневековых древностей Норвегии, Дании, Швейцарии.<sup>82</sup>

Ещё одна железная наковальня найдена в слое XII в. (Пр. II. Таб. 1:1). Она имела сужающуюся к низу прямоугольную форму. С одной стороны рабочей площадки имеется удлиненный рог, позволявший производить на этой наковальне кроме обычных ковочных, всевозможные фигурные работы.<sup>83</sup> Высота – 11,2 см, длина рабочей площадки с рогом – 10,3 см, ширина – 6,4 см.

Наковальня XIII в. также имела четырехгранный корпус, заканчивающийся лопатковидным выступом, который забивался в деревянный чурбан. Высота корпуса – 4 см, длина выступа – 4,8 см. (Пр. II. Таб. 1:3).

Две железные наковальни были найдены в слое 1-ой пол. XIV в. Лицевая площадка одной из них была повреждена, но, судя по всему, имела трапециевидную форму (Пр. II. Таб. 1:2). Не исключено наличие рога. Нижняя часть корпуса наковальни имела коническую форму, сужающуюся

---

<sup>81</sup> Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. С. 212.

<sup>82</sup> Ohlhaver H. Der germanische Schmied und sein Werkzeug. Hamburg. 1939. Tab. 21 : 1, 16 : 2.

<sup>83</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 20.

к низу. Высота – 12,5 см, длина лицевой площадки – 8,1 см, ширина – 4,2 см.

Вторая наковальня была обломана с обеих сторон и представляла собой массивный брусок длиной 7,2 см, имеющий в сечении круг, переходящий в прямоугольник в верхней своей части (Пр. II. Таб. 1:5).

Наковальня XV в. имеет высоту 15,7 см. Рабочая площадка прямоугольной формы. В нижней трети своей высоты четырехгранный корпус наковальни приобретает округлую форму и заканчивается стержнем диаметром 1,5 см.<sup>84</sup>

Ещё одна ювелирная наковаленка происходит из слоя начала XV в. (Пр. II. Таб. 1:6). Её рабочий край имеет вид круглого стержня длиной 2 см и диаметром 1 см. В центральной его части находится небольшое круглое углубление, диаметром 0,3 см. Другой конец оформлен в виде прямоугольного черенка длиной 3,4 см для закрепления в деревянной опоре, либо для вставки в специальное отверстие более крупной наковальни. Подобные вставные наковальни широко известны и применяются в современном ювелирном деле.<sup>85</sup> Аналогичная наковаленка, только из бронзы, была найдена в слое 2-й пол. XIII в. (Пр. II. Таб. 1:7). Она имеет сходную конструкцию: небольшой цилиндр длиной 4 см, расширяющийся в верхней части. Диаметр рабочей площадки – 2 см. Нижняя часть наковальни представлена в виде четырехгранного стержня, длиной 1,2 см.

Аналогичные инструменты были найдены на территории Древней Руси. Наковальня с рогом имеется в старолadoжском кладе инструментов середины VIII в.<sup>86</sup> Четыре наковальни происходят из культурного слоя Пскова XIII-XVI вв.<sup>87</sup> Две наковальни найдены в ювелирных мастерских Серенского городища, датирующиеся домонгольским временем и рубежом

<sup>84</sup> Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. С. 222.

<sup>85</sup> Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. С-Пб., 2000. С. 221-222.

<sup>86</sup> Рябинин Е.А. Новые открытия в Старой Ладoge (итоги раскопок на Земляном городище 1973-1975 гг.) // Средневековая Ладoga. Новые археологические открытия и исследования. Л., 1985. С. 30. Рис. 16:1.

<sup>87</sup> Закурина Т.Ю. Орудия металлообработки и оборудование мастерских в средневековом Пскове. С. 112-113.

XIII-XIV вв.<sup>88</sup> Ещё одна наковальня с рогом найдена на феодальной усадьбе Бородинского городища XII – 1-й пол. XIV вв.<sup>89</sup> Ювелирная наковальня с удлинённым рогом и отверстием на противоположной стороне, найдена в хозяйственном комплексе Ховинсаари.<sup>90</sup> Похожие находки известны в древностях Скандинавии эпохи викингов.<sup>91</sup>

## Ударные инструменты

### Кузнечные молотки (3 экз.)

(Таблица № 2 : 1-3)

Ручной молоток (ручник) – это кузнечный молоток, применение которого очень обширно. Практически нет ни одной технологической операции, где бы ни применялся ручник. Он служит для обработки мелких заготовок, им указывают место, по которому нужно бить кувалдой. Траектория удара ручником должна быть не прямой, а закругленной. В зависимости от технологического назначения ударная часть молота имела разную форму.<sup>92</sup> Наиболее распространённым вариантом ручника является универсальный тип, при котором, ударной плоскости придавалась ребровидная закругленная форма, а бойку квадратную или прямоугольную плоскую поверхность. Именно такие молотки-ручники были найдены в Новгороде.

Один молоток, происходящий из слоя середины XIII в. (Пр. II. Таб. 2:1), имеет четырехгранный боёк и заостренный носок. Его размеры следующие: длина – 10,8 см, высота – 2,6 см, ширина – 3 см, отверстие овальной для рукояти вытянутой формы, размерами 2,7 x 2 см.

<sup>88</sup> *Зайцева И.Е.* Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV в.). С. 378.

<sup>89</sup> *Седов. В.В.* Сельские поселения центральных районов Смоленской земли // МИА № 92. М., 1960. Рис. 54:1.

<sup>90</sup> *Кочуркина С.И.* Археологические памятники корелы. Л., 1981, с.63-64, 84; Kivikoski E. Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und Text. Helsinki, 1973. Abb.1238.

<sup>91</sup> *Müller-Wille M.* Der frühmittelalterliche Schmied in Spiegel skandinavischer Grabfunde // Frühmittelalterliche Studien (Jahrbuch des Instituts für Frühmittelalterforschung der Universität Münster). Berlin; New York, 1977, Bd. 11. S. 151-152. Tab. 8; *Pleiner. R.* Staré evropské kovářství. Praha. 1962. P. 177. Orb. 27 : 13,14.

<sup>92</sup> *Колчин Б.А.* Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 249.

Форма второго молотка аналогична первому: четырехгранный боёк с заостренным носком (Пр. II. Таб. 2:2). С обеих сторон имеются следы оббивки. Размеры: длина – 10,7 см, высота – 1,8 см, ширина – 2,5 см, отверстие для рукояти прямоугольной формы, размерами 1,8 x 0,8 см.

Третий молоток найден с напластованиях начала XIV в. (Пр. II. Таб. 2:3). Являясь более массивным, в целом он аналогичен по форме первому и второму экземплярам. Его размеры: длина – 11,8 см, высота – 2,8 см, ширина – 3,5 см, отверстие для рукояти овальное, размерами 2,5 x 2 см.

Такие молотки широко распространены на памятниках древнерусского времени. Из производственных комплексов ремесленного квартала Среднего города Пскова происходят два молотка-ручника XII-XV вв.<sup>93</sup> Аналогичные инструменты найдены на Райковецком городище, Изборске, Киеве, Серенске и других памятниках.<sup>94</sup>

### ***Ювелирные молотки (12 экз.)***

**(Таблица № 2 : 4-10)**

Ковка ювелирных изделий производилась при помощи ювелирных молоточков разного размера и формы. Среди новгородских находок имеется 8 ювелирных молотков.

Четыре миниатюрных молоточка происходят из слоя XI в. (Пр. II. Таб. 2:8-10). Они абсолютно аналогичны современным так называемым часовым молоточкам. На одном конце молоточка – плоский боек, а на другом – клиновидный округлый носок. В средней части имеется отверстие для деревянной рукоятки. Размеры этих молоточков составляют 5,5-7 x 0,6-1, см. В отверстии одного из молоточков сохранилось 2 медных гвоздика.

Пять других молотков, применявшихся для более грубых работ, гораздо больше по размерам (Пр. II. Таб. 2:5-7). Их размеры составляют 9-12 x 1,5-2 см. В центральной части расположено овальное или круглое

---

<sup>93</sup> Закурина Т.Ю. Орудия металлообработки и оборудование мастерских в средневековом Пскове. С. 113. Рис. 1:5-6.

<sup>94</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 249.

отверстие. По форме, эти молотки аналогичны миниатюрным молоточкам. Датируются концом XIII – 1-й пол. XV вв. Кроме того, в слое 1-ой пол. XI в. найден обломок ювелирного молотка (боёк).

Ещё два молотка имеют другую форму (Пр. II. Таб. 2:4). С обеих сторон они имеют заостренные боёк и носок. Их размеры довольно массивны и составляют 15,3 x 2,9 см. Один из них происходит из слоя середины XIII в., а второй найден в напластованиях первой половины XV в.

Подобные инструменты обнаружены в Старой Ладогe,<sup>95</sup> Гнёздове, Пскове,<sup>96</sup> Местермюрском кладе на о. Готланд,<sup>97</sup> а также на средневековых памятниках Северной и Западной Европы.<sup>98</sup>

### ***Кричные молотки (клевы) (6 экз.)***

(Таблица № 3)

Для дробления горновых криц и тяжелых шлаков с целью отделения кусков, богатых железом от шлаковых масс, перед их дальнейшей переработкой использовали специальные молотки-клевы. Инструменты имели круглый, как у топора обух. Клин молотка в основании имел прямоугольное сечение и был слегка изогнут в сторону рукояти. В средней и нижней части боковые грани клина сужались к лезвию, а торцевые – оставались практически параллельными и завершались округлым бойком.

Среди новгородских древностей встречено 6 подобных инструментов (Пр. II. Таб. 3:1-5). Все они конструктивно одинаковые и отличаются лишь оформлением обуха. Три из них имели круглый обух, на двух инструментах обух имел нижние щекавицы и у одного молотка обух был с двумя парами щекавиц. Один из инструментов сохранил часть деревянной рукояти. Размеры этих инструментов примерно одинаковы: длина – 17-20 см, диаметр обуха – 4-5,5 см.

---

<sup>95</sup> Рябинин Е.А. У истоков ремесленного производства в Ладогe. С. 31.

<sup>96</sup> Закурина Т.Ю. Орудия металлообработки и оборудование мастерских в средневековом Пскове. С. 113. Рис. 1 : 7.

<sup>97</sup> Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. P. 14-15. Pl. 6, 20-21.

<sup>98</sup> Pleiner R. Staré evropské kovářství. P. 177. Orb. 27 : 4, 7.

Подобные инструменты также встречены на памятниках Куликова поля на поселениях связанных с металлургическим производством.<sup>99</sup> Кроме того, кричный молоток аналогичный новгородским находкам был найден в одном из погребений Муранского могильника XIV в. древней мордвы.<sup>100</sup>

## **Рубящие инструменты**

### ***Кузнечное зубило (1 экз.)***

**(Таблица № 4 : 1)**

Кузнечное зубило является инструментом кузнеца для рубки заготовок в горячем или холодном состоянии. Головка зубила состоит из трех частей: выпуклой поверхности, по которой наносятся удары молотом; средней части с отверстием – всадом для установки рукоятки; ножа – основной части, которая прорубает металл. Форма ножа зубила может быть прямой, имеющей кривизну в горизонтальной плоскости или в двух плоскостях. Кузнечное зубило с прямым ножом используют для поперечной и продольной рубки металла. Нож зубила для поперечной рубки расположен параллельно, а нож зубила для продольной рубки - перпендикулярно к оси рукоятки.

При работе зубилом под заготовку подкладывают прокладку из железного или медного листа, что предохраняет лицевую часть наковальни от повреждения, а лезвие ножа от затупления.

Из новгородской коллекции происходит один подобный инструмент, найденный в слое середины XIV в. (Пр. II. Таб. 4:1). Его размеры: длина 12 см, ширина – 3,5 см, толщина – 2,5 см, диаметр отверстия для рукояти – 2,9 см.

Аналогичные инструменты известны на городищах Воинь и Родень.<sup>101</sup>

---

<sup>99</sup> *Наумов А.Н.* Черная металлургия и железообработка на сельских памятниках Куликова поля в конце XII – середине XIV вв: Дисс. канд. ист. наук. М., 2004. С. 200-201.

<sup>100</sup> *Жиганов М.Ф.* Из истории ремесла, домашнего производства и торговых связей мордвы в XIII-XIV вв. // *Алихова А.Е., Жиганов М.Ф., Степанов П.Д.* Из древней и средневековой истории мордовского народа (Археологический сборник. Т. II). Саранск. 1959. С. 142. Таб. 58 : 1.

<sup>101</sup> *Колчин Б.А.* Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 250.

## *Слесарные зубила (29 экз.)*

(Таблицы № 4, 5)

Они представляют собой цельнометаллические, прямоугольные или круглые в сечении стержни, имеющие в нижней рабочей части лезвие, а в верхней – площадку для удара молотком (Пр. II. Таб. 4:2-5; Таб. 5:1-7). Интересно, что орудие, имеющее сечение в верхней части, близкое к квадрату, как правило, имеет следы оббивки на обушке. Отсутствие следов оббивки характерно для более уплощенных орудий, что может свидетельствовать либо об их неиспользованности, либо о других условиях применения. Всего в Новгороде найдено 29 зубил. Их размеры колеблются от довольно больших, длиной 15 см, до миниатюрных, длиной 3,5 см.

Следует отметить, что иногда, в качестве зубил, использовали обломки долот, также имеющих на обушке следы обивки (Пр. II. Таб. 5:1).

Датируются зубила широким хронологическим интервалом с начала XI в. до конца XIV в. Причём основная масса находок концентрируется в напластованиях XI в.

Зубила найдены практически на всех памятниках, где были зафиксированы следы кузнечного или ювелирного производства.

Металлографическое изучение нескольких слесарных зубил показало следующую технологию их изготовления. Зубила делались цельно стальными или железными с наварными лезвиями. Лезвия подвергались термической обработке – закалке.<sup>102</sup> В результате такой обработки лезвия зубил получали высокую твёрдость, и с их помощью можно было легко разрубить железное и стальное изделие.

Металлографическое исследование зубил из Хельгё показало, что они сделаны из пакетных заготовок, сварных пластин кованого железа или закаленной стали. Большинство орудий прошло закалку с отпуском и отличается высоким качеством исполнения.<sup>103</sup>

---

<sup>102</sup> Колчин Б.А. Техника обработки металла в древней Руси. С. 56-57.

<sup>103</sup> Pleiner R., Modin S. The metallographic examinations of locks, keys and tools // Excavations at Helgö Vol. V:1. Stockholm, 1978. P. 89-99.

### ***Пуансон-секач (1 экз.)***

**(Таблица № 6 : 8)**

Для изготовления круглых шайб из листового материала, из которого в дальнейшем делались бубенчики или пуговицы, использовался пуансон-секач (Пр. II. Таб. 6:8). Он представляет собой железный стержень длиной 14,4 см. Рабочий конец имеет форму круглого зубила диаметром 1,6 см. Лезвие сделано в технике свернутого в цилиндр пера, острый торец которого является режущей кромкой. Высота цилиндра пунсона 3 см. Стержень прямоугольный с округлыми краями размерами 1,4 x 1,2 см.<sup>104</sup> Датируется 2-ой пол. XII в. При помощи такого инструмента из листовой меди вырубали круглые шайбы. Пластины, пронизанные круглыми отверстиями, в большом количестве находят при раскопках Новгорода и других поселений древнерусского времени. Однако инструмент, с помощью которого вырезались эти шайбы, найден в единственном экземпляре в Новгороде и не имеет аналогий на других памятниках.

Однако, на одной из миниатюр XVII в., хранящейся в Нюрнбергской городской библиотеке, изображен мастер, вырубаящий круглые шайбы из листового металла при помощи именно такого инструмента<sup>105</sup> (Пр. V, Рис. 1.).

### ***Пробойники (бородки) (25 экз.)***

**(Таблица № 6)**

Для пробивания различных отверстий в металлических изделиях использовались пробойники или бородки. Они представляют собой круглые или прямоугольные в сечении железные стержни (в зависимости от формы вырубаемых отверстий), заостренные с одной стороны и имеющие рабочую ударную площадку – на другой. Заостренный конец пробойника был стальным и термически обрабатывался.<sup>106</sup>

---

<sup>104</sup> Колчин Б.А., Хорошев А.С., Янин В.Л. Усадьба новгородского художника XII в. М., 1981. С. 131.

<sup>105</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

<sup>106</sup> Колчин Б.А. Техника обработки металла в древней Руси. С. 58.

Всего в напластованиях Новгорода было найдено 25 таких инструментов (Пр. II. Таб. 6:1-7). Их длина варьирует от небольших, длиной 5-7 см, до довольно массивных, длиной до 17 см. Все пробойники датируются периодом со 2-й пол. XI в. по 1-ю пол. XIV в.

Не исключено, что некоторые из них могли использоваться в качестве чеканов-канфарников с заостренным концом в форме тупой иглы. Канфарники служат для перевода рисунка на металл, а также для отделки фонов точками («канфарение»)<sup>107</sup>.

## **Режущие инструменты**

### ***Ножницы по металлу (5 экз.)***

**(Таблицы № 7, 8)**

Такие ножницы предназначены для разрезания расплющенного в листы металла. Конструктивно они представляют собой шарнирные ножницы, состоящие из двух половинок с мощными короткими режущими губами и длинными изогнутыми рукоятками.

В новгородской коллекции насчитывается 5 экземпляров ножниц, которые можно разделить на 2 типа.

Ножницы **I типа** (3 экз.) имеют дугообразно изогнутые в одном направлении рукоятки и короткие лезвия. Длина ножниц, происходящих из слоя рубежа XI-XII вв., составляет 15,3 см, а длина лезвий 2 см. Вторые ножницы, обнаруженные при зачистке профиля гораздо более массивны. Их общая длина составляет 20,8 см, длина лезвий – 3 см. Возможно, что при работе, заостренный конец более длинной рукоятки вставлялся в деревянную подставку, так что создавался удобный для резания рычаг (Пр. II. Таб. 7:1-3)<sup>108</sup>.

Ко **II типу** относится двое ножниц (Пр. II. Таб. 8:1-2). Оба экземпляра конструктивно почти не отличаются друг от друга и имеют слегка отогнутую верхнюю рукоять, для более удобного разрезания металла. Одни

<sup>107</sup> Флёров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. М., 1981. С. 119.

<sup>108</sup> Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. С. 224.

ножницы имеют общую длину 20 см, длина режущих лезвий 5,5 см. Они были найдены в слоях 1-й пол. XIII в. Вторые имеют общую длину 22,7 см и длину лезвий 7 см. Найдены в слое 2-й пол. XIV в.

Подобные ножницы обнаружены при раскопках Старой Ладogi,<sup>109</sup> Старой Рязани,<sup>110</sup> Ярополча Залесского,<sup>111</sup> Новогрудка<sup>112</sup> и других памятников древнерусского времени. На территории Скандинавии такие ножницы найдены в Местермюрском кладе на о. Готланд,<sup>113</sup> а также на средневековых памятниках Западной Европы.<sup>114</sup>

## Подкладные инструменты

### *Кузнечные подсеки (1 экз.)*

(Таблица № 5 : 8)

Древнерусские кузнецы, ювелиры и слесари, кроме зубил, использовали для рубки металла ещё один вид инструмента – так называемую подсечку или нижнее зубило. В Новгороде подобный инструмент найден в единственном экземпляре в слое 1-й пол. XIV в. (Пр. II. Таб. 5:8).

Подсека состоит из клина-зубила, переходящего на другом конце в пирамидальное острие, которым его вбивали в деревянную подставку-чурбан или вставляли в квадратное отверстие наковальни. Размеры инструмента: длина 6,4 см, ширина лезвия 2,2 см. Предмет, который необходимо было перерубить, клали на лезвие зубила и по предмету ударяли молотком. Применяется при рубке мелких заготовок без зубила, при рубке толстых заготовок применяется с верхним зубилом. Подобные зубила были одним из основных инструментов гвоздочника. На них, при массовом изготовлении гвоздей, гвоздочник отрубал тело вытянутого

<sup>109</sup> Рябинин Е.А. У истоков ремесленного производства в Ладoge. С. 29. Рис. 16:3.

<sup>110</sup> Даркевич В.П., Борисевич Г.В. Древняя столица рязанской земли. М., 1995. С. 281. Таб. 53 : 9.

<sup>111</sup> Седова М.В. Ярополч Залесский. М., 1978. С. 133. Таб. 4 : 24.

<sup>112</sup> Гуревич Ф.Д. Древний Новогрудок. Л., 1981. С. 90. Рис. 69 : 12.

<sup>113</sup> Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Pl. 6, no. 45; Pl. 25, no. 45.

<sup>114</sup> Pleiner. R. Staré evropské kovářství. P. 177. Orb. 27 : 2.

стержня. Также, данный тип зубила применялся ювелирами для обрубки проволоки.<sup>115</sup>

Аналогичный инструмент происходит из слоя XII в. с Райковецкого городища.<sup>116</sup>

## **Захватывающие инструменты**

### ***Кузнечные клещи (24 экз.)***

**(Таблицы № 9-11)**

Кузнечные клещи уже в древности имели рационально сконструированную форму и делались различных размеров в зависимости от величины поковки. Такая конструкция клещей сохранилась до наших дней практически без изменений. Клещи служили для извлечения поковки из горна, удержания и поворачивания ее на наковальне, они делались из двух половинок, скрепленных шарниром. По форме и размерам их можно подразделить на группу больших грубых клещей для крупных поковок (Пр. II. Таб. 9; 10) и группу средних и малых одноручных клещей с хорошо подогнанными губами для средних и небольших изделий (Пр. II. Таб. 11). Губы у обоих видов клещей ложатся одна на другую по всей широте щеки. На больших клещах это достигается изгибом губы после шарнира в сторону второй половины и небольшим расплющиванием конца щеки. На малых клещах плотное наложение происходит благодаря небольшому утолщенному колесу на щеке после шарнира.<sup>117</sup>

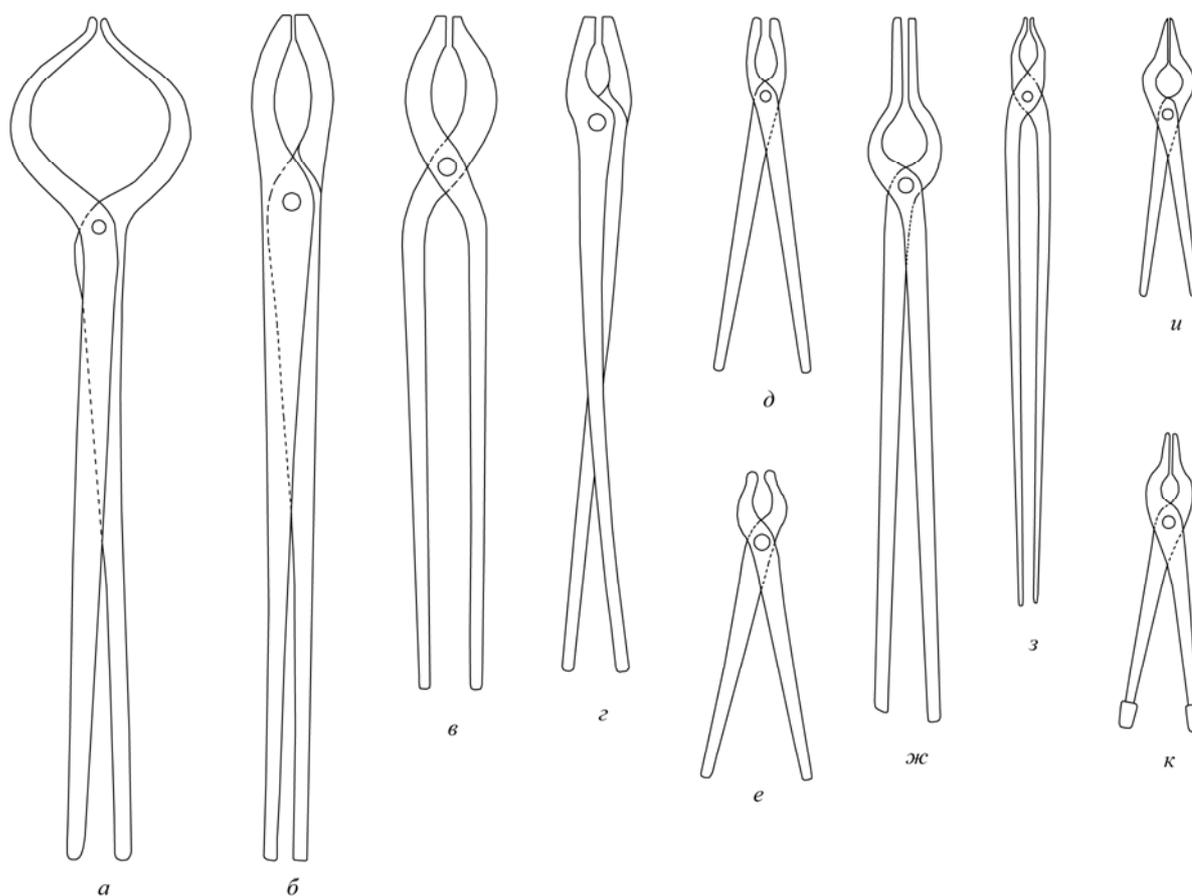
Новгородская коллекция кузнечных клещей довольно многочисленна и насчитывает 24 экземпляра. Из них 11 средних и малых одноручных и 13 больших двуручных. Кроме того, встречено ещё 4 рукоятки от клещей.

---

<sup>115</sup> Колчин Б.А. Техника обработки металла в древней Руси. С. 57-58.

<sup>116</sup> Там же. С. 58. Рис. 17.

<sup>117</sup> Там же. С. 55.



**Рис. 2.** Кричные клещи (а); кузнечные клещи (б-е); горновые (тигельные) клещи (ж, з), ювелирные клещи (и, к).

Длина больших клещей колеблется в пределах от 52 до 87 см, а длина губ до шарнира от 11 до 21 см. Концы рукояток почти всех больших двуручных клещей имеют круглое сечение и заострены. На них насаживались деревянные рукоятки, для более удобного удержания инструмента. На краю губы одних из клещей имеется небольшой желобок, предназначенный, по всей видимости, для более крепкого захвата поковки. Все клещи зафиксированы в разных хронологических горизонтах и датируются широким хронологическим периодом с начала XI в. по 1-ю пол. XV в. Одноручные клещи найдены в слоях сер. XII – 1-й пол. XIV вв.

Все без исключения клещи изготавливались из кричного железа и не подвергались специальной обработке.<sup>118</sup>

<sup>118</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 250.

Новгородские клещи имеют широкий круг аналогий на памятниках европейского средневековья: в Старой Ладоге в кладе инструментов середины VIII в.,<sup>119</sup> на Сарском городище,<sup>120</sup> на памятниках Хазарского каганата,<sup>121</sup> в Местермюрском кладе X в. на о. Готланд,<sup>122</sup> кроме того, во многих погребениях на территории Скандинавии.<sup>123</sup>

### ***Кричные клещи (10 экз.)***

#### **(Таблица № 12)**

Этот специализированный инструмент металлурга-кричника и укладника использовался для извлечения криц из металлургического горна.

Всего при раскопках в Новгороде найдено 10 клещей такого типа. Все экземпляры крупного размера с характерными большими закругленными губами для обхвата крицы и длинными рукоятками (Пр. II. Таб. 12:1-6). Новгородские клещи имеют длину от 75 до 84 см; длина круглых губ до шарнира для обхвата больших криц достигает 16,5 см. Они датируются XII - XV вв., причём большая половина (6 клещей) относятся к периоду конца XIV – XV вв. Среди кричных клещей стоит выделить один любопытный экземпляр. Он представляет собой обломок губы, край которой довольно сильно раздвоен. Вероятно, такая конструкция служила для более прочного ухвата криц.

Кроме того, в слоях XIII-XIV вв. обнаружены две обломанные рукоятки таких клещей длиной 56 и 54 см.

Поскольку металлургическое производство на территории деревянного города было пожароопасным, оно всегда выводилось на окраины или за пределы города. В связи с эти находки кричных клещей можно связать как с металлургическим, так и с пивоваренным

---

<sup>119</sup> *Рябинин Е.А.* У истоков ремесленного производства в Ладогe. С. 28-30.

<sup>120</sup> *Леонтьев А.Е.* Археология мери (К предыстории Северо-Восточной Руси). М., 1996. Рис. 49 : 7-8.

<sup>121</sup> *Плетнева С.А.* Очерки хазарской археологии. М., 2000. Рис. 89.

<sup>122</sup> *Arwidsson G., Berg G.* The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. P. 14-15. Pl. 7, no. 44.

<sup>123</sup> *Müller-Wille M.* Der frühmittelalterliche Schmied in Spiegeln skandinavischer Grabfunde. S. 154. Fig. 10.

производством, когда для кипячения сула, в бочку, при помощи таких клещей, помещали большие раскалённые камни.

### ***Тигельные клещи (3 экз.)***

**(Таблица № 13)**

Тигельные (горновые) клещи использовались мастерами-ювелирами для установки тиглей в горне и вынимания тиглей с расплавленным металлом, а также для других горновых работ. Следы этих инструментов иногда отпечатывались на стенках глиняных плавильных сосудов.

При раскопках в Новгороде обнаружено трое клещей данного типа (Пр. II. Таб. 13:1-3). Одни клещи происходят из слоя XI в. Их длина достигает 35,7 см, а длина губ – 4,9 см. Вторые, найденные в слое 2-й пол. XII в., имеют общую длину 42,5 см и длину до шарнира 10,3 см. Третьи – в слое 1-й пол. XIII в. Их общая длина 42 см, длина губ до шарнира 10,5 см. Губы клещей удлинённой формы имели комбинированную конструкцию и могли использоваться как для захвата плоских, так и круглых предметов. Концы рукояток были специально обработаны и заострены для более удобной насадки деревянных рукояток.

Близкие по форме и размерам накладывающихся частей губы имели клещи из клада в Старой Ладоге.<sup>124</sup>

### ***Ювелирные клещи (9 экз.)***

**(Таблица № 14)**

Помимо больших тигельных клещей, были найдено 9 экземпляров малых ювелирных клещей для работы с изделиями небольших размеров. Они имеют аналогичную с большими клещами конструкцию и состоят из двух половинок, соединённых шарниром. Их размеры колеблются в пределах от 16 до 24,5 см. Семь клещей имеют похожую конструкцию губ, с несколько удлинёнными концами (Пр. II. Таб. 14:1-3, 5-8). Остроконечные

---

<sup>124</sup> *Рябинин Е.А.* Новые открытия в Старой Ладоге (итоги раскопок на Земляном городище 1973-1975 гг.) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования. Л., 1985. С. 56, рис. 22 : 8.

губы очень плотно накладывались одна на другую, что достигалось благодаря коленообразному уступу около шарнира.<sup>125</sup> Они датируются хронологическим периодом с XI по конец XV в.

Одни клещи не имеют удлинённых губ. Для более надёжного зажима поковки, на рукоятке этих клещей закреплён фиксатор – шпандырь.<sup>126</sup> Найдены они в слое 1-й пол. XII в. (Пр. II. Таб. 14:4).

## Зажимные инструменты

### *Пинцеты (68 экз.)*

(Таблицы № 15, 16)

Пинцеты применялись для зажима и фиксации изделий во время их механической обработки. Существовало два типа пинцетов, различающихся по форме губ.

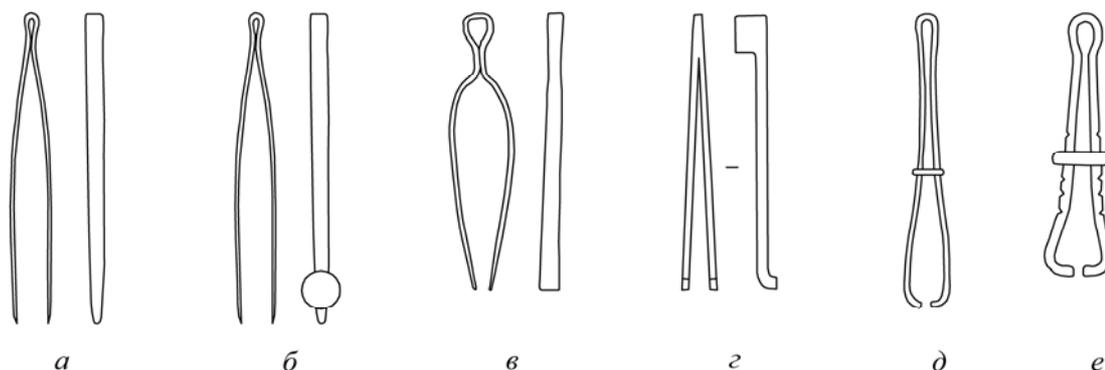


Рис. 3. Пинцеты

Первый тип представляют пинцеты с плоскими губами. Они применялись при самых разнообразных операциях (для захватывания камней и разных мелких предметов, для изгибания проволоки при филигранных или эмальерных работах, для укладки зерни и других миниатюрных деталей и т.д.).<sup>127</sup> Кроме того, данный тип пинцетов мог

<sup>125</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 21.

<sup>126</sup> Флёров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. С. 99.

<sup>127</sup> Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. С. 224.

использоваться в качестве туалетной принадлежности. Среди пинцетов **I типа** выделяется несколько вариантов:

**Вариант 1.** Пластина, с заостренными краями, согнута пополам. Это наиболее распространенный вариант данного типа пинцетов. Их длина варьирует от 5 до 16 см. Всего насчитывается 23 таких пинцета, распределённых в напластованиях Новгорода с XI по XV вв. (Рис. 3 – а).

**Вариант 1а.** Полностью повторяет форму варианта I, но имеет круглое утолщение в нижней части губ. По всей видимости, данное утолщение служило более крепкому захвату предмета. Такой пинцет найден в единственном экземпляре в слое XIV в. (Рис. 3 – б).

**Вариант 2.** Пластина, согнута пополам, образующая в месте сгиба петлю для подвешивания. Губы слегка выгнуты. Их найдено 3 экземпляра (Рис. 3 – в).

**Вариант 3.** Тонкая пластина, согнута пополам, имеет в месте сгиба небольшой прямоугольный выступ, а края губ слегка загнуты. Таких пинцетов 4 (Рис. 3 – г).

Для зажима и удержания ювелирных изделий во время их обработки использовались пинцеты-тисочки **II типа**. Пинцет изготовлен из сложенной вдвое пружинящей металлической полосы. Концы загнуты под прямым углом, образуя Г-образные губы (Рис. 3 – д, е). Для фиксации зажима в тисочках применялось затяжное кольцо. На многих экземплярах концы покрыты насечками, обеспечивающими чёткую фиксацию кольца. Кроме того, многие пинцеты этого типа несут на себе различные геометрические орнаменты. В культурном слое Новгорода найдено 37 пинцетов этого типа. Они равномерно распределены во всех слоях с X по XV в., причём наибольшее количество пинцетов сосредоточено в напластованиях XIII в. (Пр. III. Рис. 1).

Пинцеты обоих типов изготавливались из железа, однако в новгородской коллекции встречено несколько бронзовых пинцетов (Пр. II. Таб. 16:7-8).

## Инструменты для нанесения декора

### *Чеканы (6 экз.)*

#### (Таблица № 17)

Для художественной обработки металлов и нанесения рельефного изображения применялись разнообразные чеканы. Сущность процесса чеканки заключается в том, что в результате оказанного на чекан давления (ударом молотка) на металле остается след по форме рабочей части чекана. Многократными ударами различных чеканов выбивают заданный рисунок.

Чекан – это железный стержень, круглого, прямоугольного или переменного сечения. Наиболее функциональными являются чеканы с переменным сечением. В средней части, как правило, оставляется утолщение для устойчивости и гашения вибраций во время удара. Рабочий конец чекана закаливают. Незакаленной остается средняя часть – это гасит вибрацию.

Чеканы различаются формой рабочей части (боя), которая зависит от назначения инструмента. Существует много разновидностей чеканов.<sup>128</sup> Новгородская коллекция инструментов представлена 5 чеканам.

Большая их чеканов представлена «пурочниками» (или пурочниками), которые имели круглую, сферическую форму боя<sup>129</sup> (Пр. II. Таб. 17:3-4, 6). Их использовали для выколотки полукруглых форм при чеканке с изнанки или для получения ямочной фактуры при работе с лицевой стороны. Таких инструментов найдено 3. Один из них, происходящий из слоя 2-ой пол. XI в., представляет собой прямоугольный в сечении стержень, длиной 14,5 см. Рабочий край – немного сжатый по вертикальной оси полушар диаметром 1,2 см. Второй чекан имеет стержень круглого сечения длиной 10,2 см, сужающийся к округлому бойку. Диаметр рабочего края – 0,6 см. Часто такой тип чекана использовался для изготовления полых бубенчиков и пуговиц. Процесс производства

<sup>128</sup> Флёров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. С. 119-120.

<sup>129</sup> Там же. С. 120.

бубенчиков показан на немецкой миниатюре конца XVII в.<sup>130</sup> (Пр. V. Рис. 2).

Кроме того найдено 2 чекана-расходника или обводных чекана<sup>131</sup> (Пр. II. Таб. 17:1-2) При помощи таких инструментов на металле воспроизводят контур рисунка, обводя его по точкам в виде более или менее четкой сплошной линии. Один из них представляет собой стержень с переменным сечением, длиной 22,6 см. Чекан расширяется в центральной части и сужается к краям. Второй расходник достигает в длину 16,8 см и имеет небольшое вдавление в верхней части для более удобного захвата рукой.

Благодаря раскопкам поселений и ювелирных мастерских на территории Древней Руси и в Западной Европе сейчас известно несколько видов пуансонов с хорошо сохранившимся рабочим окончанием. Простейшие виды чеканов – канфарники для отделки фона точками и создания контурного рисунка обнаружены в Серенске,<sup>132</sup> и Гнёздове.<sup>133</sup> Более сложные виды чеканов найдены на поселении Крутик.<sup>134</sup> В Местермюрском кладе среди прочего кузнечного инвентаря находились чекан для нанесения циркульного орнамента и свинцовая пластина с пробными отпечатками трех различных пуансонов.<sup>135</sup>

## **Формующие инструменты**

### ***Волочительные доски (8 экз.)***

**(Таблицы № 18, 19)**

Волочительная доска – особое приспособление для изготовления проволоки. Она представляет собой толстую прямоугольную железную пластину с многочисленными отверстиями разного диаметра (фильеры). Отверстия располагались в порядке уменьшения диаметра. Мастер вставлял

<sup>130</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

<sup>131</sup> Флёров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. С. 119-120.

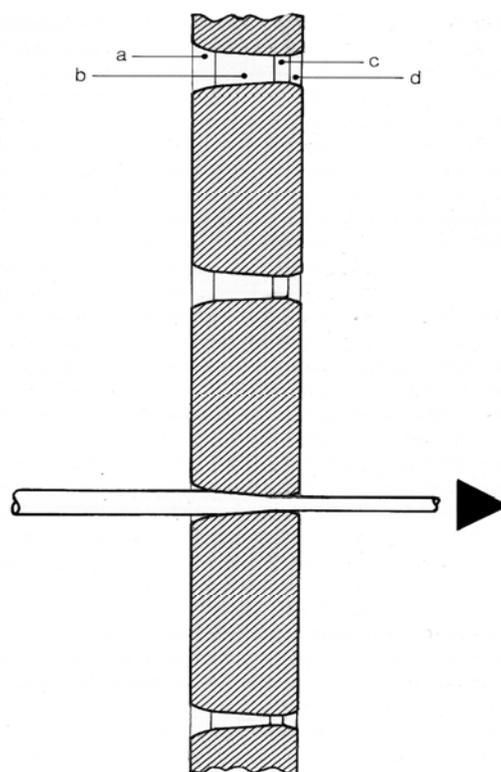
<sup>132</sup> Зайцева И.Е. Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV в.). С. 376-377. Таб. II : 2-5.

<sup>133</sup> Ениосова Н.В. Ювелирное производство Гнёздова (по материалам курганов и поселения); Автореф. дисс. канд. ист. наук. М., 1999.

<sup>134</sup> Голубева Л.А., Кочкуркина С.И. Белозерская весь (по материалам поселения Крутик IX-X вв.). Петрозаводск, 1991. С. 60.

<sup>135</sup> Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Pl. 23 : 82; Pl. 22 : 85.

в самое большое отверстие заостренный конец заготовки и захватывал его клещами с другой стороны плиты. Затем он с усилием протаскивал заготовку через отверстие. При этом она уменьшалась в диаметре и удлинялась, приобретая одновременно правильную цилиндрическую форму (Рис. 4). После прохождения через следующее отверстие с меньшим диаметром проволока становилась еще тоньше и длиннее. Чтобы получить очень тонкую проволоку, заготовку последовательно проволочили через ряд уменьшающихся отверстий. При неоднократном волочении на поверхности проволоки образовывался наклеп, то есть возникало внутрикristаллическое напряжение, снижающее пластичность металла. Для восстановления пластичности проволоку перед очередным волочением отжигали на огне.



**Рис. 4.** Схематическое изображение процесса волочения и волочильной доски с коническими фильерами.<sup>136</sup>

Судя по изобразительным и письменным источникам, производство проволоки с помощью волочильной доски осуществляли тремя различными способами. При простейшем способе мастер захватывал клещами конец

<sup>136</sup> По: *Armbruster B. Goldschmiede in Haithabu – Ein Beitrag zum frümittelalterlichen Metallhandwerk.* In: Schietzel, K. (ed.), *Das archäologische Fundmaterial VII. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu.* Bericht 34: 87-201. Neumünster .2002. S. 167, Abb. 39 2005:289

проволоки, пропущенный через глазок волочила, и отступал назад. Если он намеревался получить проволоку значительной длины, то должен был обматывать ее вокруг талии, чтобы не уходить далеко от инструмента.<sup>137</sup>

Второй способ мы можем увидеть на двух гравюрах второй половины XV в., изображающих мастерскую святого покровителя ювелиров средневековой Европы – Элигия. Волочило помещали на доске с выемкой между двух деревянных стоек на небольшом расстоянии от поверхности пола. Подмастерье – мальчик 14-15 лет становился ногами на края волочила, совмещал его фильеры с выемкой в доске и с помощью клещей тянул конец проволоки на себя вверх (Пр. V. Рис. 3).<sup>138</sup>

Известен и третий способ: волочило вбивали вертикально в деревянный чурбан, а мастер, захватив конец проволоки клещами, садился на качели и, отталкиваясь ногами, удалялся или приближался к инструменту. Изображение монаха, получающего с помощью такой техники большие кольца свернутой проволоки, мы находим на немецкой миниатюре первой половины XV в. (Пр. V. Рис. 4).<sup>139</sup>

Новгородская коллекция располагает самым представительным собранием инструментов для производства проволоки. Всего в Новгороде найдено 8 волочительных досок, датирующихся XI-XV вв.

Самым ранним, является небольшой фрагмент волочила, найденный в слое XI в. Его размеры 3 x 2,4 x 1,1 см. На пластине в один ряд расположено 2 конических отверстия, диаметром 3 и 7 мм. (Пр. II. Таб. 19:4).

Вторая волочительная доска происходит из слоя 2-ой пол. XII в. Она представляет собой продолговатую пластину, расширяющуюся в центральной части и обломанную с одной стороны. Размеры – 14,6 x 3,6 x 0,5 см. На пластине в 3 ряда размещено 32 конических отверстия, различного диаметра – от 1 до 4 мм. Волочительная доска имеет небольшой изгиб в направлении деформации (Пр. II. Таб. 18:3).

<sup>137</sup> Marion H. Metalwork and Enamelling. 1971. N-Y. P. 41.

<sup>138</sup> Wolters J. Drahtherstellung im Mittelalter // Europäische Technik im Mittelalter 800 bis 1400. Tradition und Innovation. Berlin. 1996. S. 208, Abb. 2, 3.

<sup>139</sup> Wolters J. Drahtherstellung im Mittelalter. S. 211, Abb. 6.

Ещё одна волочильная доска, датируется XII в. Размеры 9,7 x 2,7 x 0,7 см. Она имеет 12 сквозных конических отверстий разного диаметра – от 1 до 5 мм.

Началом XIII в. датируется ещё одна волочильная доска. Это прямоугольная пластина, размерами 13,5 x 2,6 x 0,4 см. На доске в три ряда помещено 30 отверстий разных диаметров – от 0,5 до 5 мм. В центральном ряду имеется 5 довольно крупных отверстий прямоугольной формы. Они свидетельствуют о начальной форме прутка проволоки – прямоугольная кованая заготовка превращалась в круглую тонкую проволоку. Кроме того, один из фильеров был забит металлом, вероятно для пробивки в нем нового отверстия. Данная волочильная доска также изогнута в направлении деформации (Пр. II. Таб. 18:2).

Ещё одно волочило датируется началом XIV в. Оно представляет собой довольно толстую (0,9 см) прямоугольную пластину, обломанную с обеих сторон. Размеры – 8,7 x 4,1 см. На ней, в три ряда помещается 30 конических фильеров, диаметром – от 0,3 до 3 мм. Пластина имеет слабый изгиб в направлении деформации. На торцах волочильной доски имеются тонкие конические углубления, расположенные по 3 полосы на небольшом расстоянии друг от друга (Пр. II. Таб. 19:2).

К 1-ой пол. XIV в. относится волочильная доска размерами 11,8 x 2,6 x 0,5 см, пронизанная тремя рядами конических отверстий, общим количеством 28 фильеров. Их диаметр колеблется от 0,3 до 2 мм. Пластина имеет небольшой изгиб в направлении деформации. На некоторых фильерах имеется остатки окислов бронзы (Пр. II. Таб. 18:1).

Волочильная доска из слоя 2-ой пол. XIV – 1-ой пол. XV в. (размеры 13 x 4,2 x 0,4 см) представляет собой продолговатую пластину, расширяющуюся в центральной части. На ней, в один ряд, расположено 8 сквозных конических отверстий диаметром 3 мм. Данный экземпляр нельзя безоговорочно отнести к волочилам, поскольку он имеет только один ряд отверстий практически одинакового диаметра (Пр. II. Таб. 19:1).

Фрагмент волоочильной доски, не имеющий хронологической привязки, представляет собой довольно толстую пластину, размерами 6,8 x 4,3 x 0,8 см, обломанную с обеих сторон. На пластине имеется 12 конических отверстий, расположенных в 3 ряда. Диаметр фильеров колеблется от 0,3 до 1 см. Пластина имеет слабовыраженный изгиб в направлении деформации (Пр. II. Таб. 19:3).

Помимо Новгорода волоочильные доски на территории Древней Руси встречены в Старой Ладогe,<sup>140</sup> на Бородинском городище в Смоленской области,<sup>141</sup> в производственных комплексах средневекового Пскова<sup>142</sup> и на городище Паасо<sup>143</sup> в Карелии.

За пределами Древней Руси две волоочильные доски известны на территории Болгарии.<sup>144</sup> С территории северной Европы также происходит несколько подобных инструментов: две волоочильные доски открыты в норвежских погребениях богатых ремесленников X в. (Бюгланд и Бю),<sup>145</sup> XI в. датируется волочило из культурного слоя Лунда.<sup>146</sup> Два незавершенных инструмента из этой категории обнаружены в Местермюрском кладе на о. Готланд.<sup>147</sup>

Кроме перечисленных основных инструментов применяются вспомогательные инструменты, облегчающие ковочные операции и ускоряющие процесс изготовления однотипных изделий.

---

<sup>140</sup> *Рябинин Е.А.* У истоков ремесленного производства в Ладогe. С. 32. Рис. 14:4.; *Давидан О.И.* Бронзолитейное дело в Ладогe // АСГЭ. № 21. 1980. С. 62-63. Таб. 2 : 12.

<sup>141</sup> *Седов В.В.* Сельские поселения центральных районов Смоленской земли. С. 110.

<sup>142</sup> *Закурина Т.Ю.* Орудия металлообработки и оборудование мастерских в средневековом Пскове. С. 116.

<sup>143</sup> *Розанова Л.С.* Технологическая характеристика кузнечных изделий из раскопок Тиверска и Паасо по материалам металлографического анализа // Кочкуркина С.И. Древняя Карелия. Л., 1982. С. 203-204. Рис. 9:3.

<sup>144</sup> *Виклинова М.* Българският средновековен град технологии. С. 37. Рис. 91, 92.

<sup>145</sup> *Blindheim Ch.* Smedgraven fra Bygland I Morgedal // Viking. Bind XXVI. Oslo. 1963 : 25-70, fig.11 : E; *Eilbracht H.* Filigran-und Granulationenkunst im Wikingschen Norden. Bonn. 1999, S.33, Taf. 34 : 1.

<sup>146</sup> *Eilbracht H.* Filigran-und Granulationenkunst im Wikingschen Norden. S. 33.

<sup>147</sup> *Arwidsson G., Berg G.* The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Pl. 23 : 79, 80.

## Вспомогательные инструменты

### *Гвоздильни (2 экз.)*

#### (Таблица № 20)

Гвоздильней называется особое приспособление с отверстиями для ручной ковки шляпок у гвоздей и заклепок.<sup>148</sup> Она состоит из железного бруска, снабженного отверстиями, соответствующими форме головки изготавливаемого гвоздя. Во время работы гвоздильня опирается одним концом на наковальню, а другим заклинивается в особый столбик, укрепленный рядом, либо удерживается рукой, так что дыра приходится на весу. Такая схема работы с гвоздильней изображена на миниатюре из манускрипта XV в., хранящегося в Нюрнбергской городской библиотеке (Пр. V. Рис. 6).<sup>149</sup> Работа идет так быстро, что железо не успевает остыть и головка формируется немногими ударами молотка без нового подогрева.

В новгородской коллекции имеется одна гвоздильня датируемая концом XIV в. (Пр. II. Таб. 20:1) Она представляет собой массивный железный брусок с 4 воронковидными отверстиями, на котором отковывались шляпки заклепок и гвоздей. Размеры: 21,5 x 3,4 x 1,9 см. Вес: 730 г.

Возможно, ещё одна гвоздильня была совмещена с бородком, представляющим собой прямоугольный стержень, длиной 10,6 см. (Пр. II. Таб. 20:2). Форма рабочего конца конусообразная заостренная. Около обушка на широкой стороне стержня имеется 2 круглых отверстия, диаметром 0,6 и 0,8 см. По всей видимости, они также могли использоваться для изготовления шляпок гвоздей. Кроме того, эти отверстия могли использоваться в качестве подставки под пробиваемое отверстие в изделии при работе другим бородком.<sup>150</sup>

При археологических исследованиях подобные инструменты встречаются крайне редко. В качестве аналогий можно привести

<sup>148</sup> Даль В.Л. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. I. М., 1989. С. 347.

<sup>149</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbruderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

<sup>150</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 19.

гвоздильню, найденную в слое XII в. на Княжей Горе.<sup>151</sup> Она имеет два круглых отверстия разного диаметра. На одном конце пластина гвоздильни переходит в заостренный черенок, на который, по всей видимости, надевалась деревянная рукоять.<sup>152</sup> Ещё две подобных инструмента были обнаружены в составе производственногоклада 750-770 гг. из Старой Ладogi.<sup>153</sup> Это брусок четырехгранного сечения с четырьмя глазками разного диаметра. Второй инструмент в виде плоской железной пластины с 5 отверстиями был найден в кузнечно-слесарной мастерской VIII-IX в. Гвоздильня, совмещенная с однорогой наковальней-шпераком, была найдена при раскопках жилища ювелира на Екимаяуцком городище (IX-XI вв.).<sup>154</sup> Двурогий шперак, с тремя отверстиями в основании, происходящий с Княжей Горы<sup>155</sup> (XII-XIII вв.), также можно рассматривать в качестве гвоздильни. Гвоздильня, аналогичная новгородской, найдена в Местермюрском кладе X в. вместе с гвоздем, вставленным в одно из её отверстий.<sup>156</sup>

---

<sup>151</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 278. Таб. 94 : 2.

<sup>152</sup> Колчин Б.А. Техника обработки металла в древней Руси. С. 59. Рис. 18.

<sup>153</sup> Рябинин Е.А. У истоков ремесленного производства в Ладогe. С. 32. Рис. 16 : 2.

<sup>154</sup> Федоров Г.Б. Городище Екимаяуцы // КСИИМК № 50. М., 1953. С. 120. Рис. 51 : 7.

<sup>155</sup> Колчин Б.А. Чёрная металлургия и металлообработка в Древней Руси. С. 58. Рис. 17 : 2.

<sup>156</sup> Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. P. 14-15. Pl. 12, no. 86.

## **Деревообрабатывающий инструментарий**

Плотницкое ремесло известно с древнейших времен. Археологические находки и историко-архивные исследования показывают, что комплект инструментов для этих работ по своему набору, внешнему виду и назначению сохранился до наших дней с незначительными изменениями. Происходило усовершенствование формы, материала, из которого он выполнен, расширился их перечень.

Производственных комплексов в виде деревообрабатывающих мастерских раскопано слишком мало. По наблюдениям Б.А. Колчина на Неревском раскопе были открыты мастерские токарей по дереву, бондарей, гребенников, ложкарей, резчиков посуды.<sup>157</sup> Кроме того, изготовление многих бытовых предметов из дерева, несомненно, имело место на большинстве усадеб и являлось домашним ремеслом.

Деревообрабатывающий инструментарий в археологической коллекции представлен всеми видами рубящего и режущего инструмента всех веков. Специализированные кузнецы изготавливали для плотников, столяров, токарей и других ремесленников по дереву высококачественные стальные инструменты. В новгородской коллекции инструментария представлены: топоры, тесла, долота, сверла, скобели, стамески, резцы токарные, резцы ручные, резцы для художественной резьбы и другие инструменты. Их можно подразделить на две группы: рубящие, режущие и вспомогательные.

### **Рубящие инструменты**

#### ***Топоры (348 экз.)***

#### **(Таблицы № 21-24)**

Топор был основным орудием производства плотника во все времена. В архивных документах встречаются следующие названия и характеристики топоров: широкий топор, топоры мастеровые, древосечные

---

<sup>157</sup> Колчин. Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 255.

топоры, топоры большой руки, средние топоры, одноручные добрые, топоры ручные маленькие острые.<sup>158</sup>

Топоры мастеровые использовались для мелких отделочных работ. Древосечные топоры употреблялись на сечку или рубку дров.

По размеру топоры делились на большой, средней и малой руки, по форме же они были близки друг другу.

Топор состоит из клинообразного куска железа со стальной наваркой в нижней колющей части, называемой лезвием. Верхняя часть топора – обух – делается массивным и имеет круглую или треугольную проушину, в которую плотно насаживается деревянная рукоять – топорнице. Лезвие заостряется под тупым углом (для увеличения колющей силы инструмента).

Топор применяли не только профессионалы-ремесленники и строители, им широко пользовался почти каждый житель города и деревни. Нередко топор служил и боевым оружием.

Рабочий топор имел большое разнообразие форм и размеров. Нет единого мнения среди исследователей, интерпретирующих назначение различных типов топоров. Вероятно, все типы топоров употреблялись для разных видов работ: массивные топоры можно считать лесорубными и плотницкими, а более легкие топоры меньших размеров – столярными и бондарными.

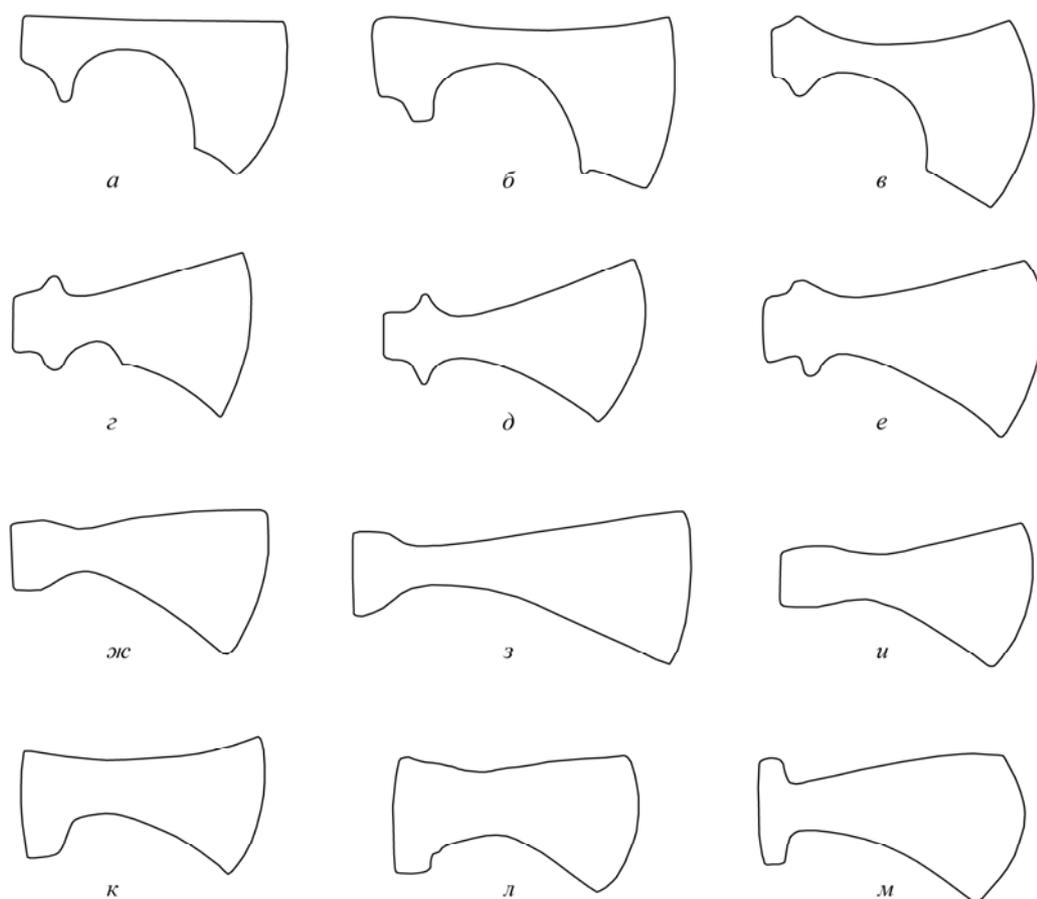
Топоры в новгородской коллекции являются одной из самых массовых категорий инструментов и насчитывают 348 экземпляров, из которых только 123 топора сохранилось целиком, из них 17 топоров имеют деревянные рукояти. Большая часть топоров найдена во фрагментированном виде.

Все топоры можно разделить на три основных типа, их переходные, а также индивидуальные формы по типологии, разработанной Б.А. Колчиным.<sup>159</sup>

---

<sup>158</sup> Даль В.Л. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. IV. М., 1990. С. 417.

<sup>159</sup> Колчин. Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого // МИА №65. М., 1959. С. 25-29.



**Рис. 5.** Топоры. I тип (а-в); переходные формы (г-е); II тип (ж-и); III тип (к-м).

**Тип I** – самый ранний тип топора имеет массивное, широкое опущенное лезвие с выемкой и проушной обух с одним внутренним выступом. Для тонких бондарных, токарных и столярных работ делались более легкие топоры этого же типа, но с меньшим лезвием. Существует 2 варианта топоров данного типа: с прямой (Пр. II. Таб. 21) и выгнутой (Пр. II. Таб. 22:1-2) спинкой. Топоры первого типа бытовали с X до середины XII в. Единичные экземпляры встречены и в напластованиях XIII и XIV вв. (Пр. III. Рис. 3).

Во 2-ой пол. XII в. возникли две **переходные формы** топора. У одной из них, продолжавшей конфигурацию первого типа, выем в лезвии значительно уменьшился и внизу выема появился бородок (Пр. II. Таб. 22:3-4, 7). Топоры другой переходной формы имеют симметричные лезвия и

облегченный обух (Пр. II. Таб. 22:5-6). Этот вид топора стал основой для формирования второго типа топоров, широко бытовавших в XIII-XIV вв. (Пр. III. Рис. 3).

У топоров **II типа** было симметричное лезвие, более легкое и узкое, чем у топора первого типа, и облегченный круглый обух (Пр. II. Таб. 23). Топоры данного типа появились в начале XIII в. и бытовали до конца XIV в. Среди топоров этого типа было выявлено два экземпляра, на лезвиях которых были зафиксированы клейма. На обеих сторонах лезвия одного топора имеются клейма в виде буквы «N», на втором – две параллельно загнутые спирали в виде буквы «S». Оба топора найдены в слое 2-ой пол. XII в. (Пр. II. Таб. 23:7-8).

Во 2-ой пол. XIV в. топоры второго типа заметно утяжелились, лезвия стали более асимметричными, обух – массивнее и на нем появилась плоская (или приближающаяся к плоской) верхняя площадка, но само лезвие топора сделалось меньше. Эта форма топора выделяется в **III тип** (Пр. II. Таб. 24:1-6).

Кроме топоров перечисленных типов, найдено несколько экземпляров индивидуальных форм. В слое конца 1-ой пол. XI в. обнаружено 2 топора, тип которых иногда встречается в дружинных курганах IX-X вв. Это топоры удлиненной формы, с узким лезвием и нижними щекавицами на обухе. (Пр. II. Таб. 24:7-8). В одном из них сохранились остатки деревянного топорщица. В слое 1-ой пол. XIII в. встречено несколько топоров 2-го типа с гранёными обухами.

Интересными являются четыре обломка лезвийной части топоров, которые были использованы вторично и имеют следы оббивки в месте облома лезвия. Они найдены в слое 2-ой пол. XIII в. Вероятно, эти обломки топоров могли использоваться в качестве клиньев.

Хронологическое распределение топоров показало, что подавляющее их большинство относится ко II типу. Они сосредоточены в слоях XIII и

XIV вв. Заметная доля топоров этого типа бытовала и в XV в., но их количество заметно снижается (Пр. III. Рис. 2).

Топорище (рукоятка) – длинное и прямое (а не изогнутое, как современное), на конце утолщённое, чтобы не выскакивало из рук. Для топорича выбирали прямую берёзовую плаху без сучков. Длина топорича была различной, потому что зависела от роста плотника: плотник, поставив топор на землю вертикально около своей ноги, свободно опущенной рукой мог взять в кулак утолщённый конец топорича. Длинное топориче, являясь по сути рычагом, позволяло плотнику экономно расходовать свои силы.

На книжных миниатюрах и иконах XV-XVIII вв., изображающих сцены строительства, топоры показаны именно такие: лезвие короткое, дугообразное, а топориче длинное и прямое.<sup>160</sup>

Изучение структуры металла топоров показало, что техника их изготовления в Новгороде, начиная с X в. и до XV в. была абсолютно одинаковой. На железную основу топора наваривали (или вваривали) стальные лезвия, которые подвергали термической обработке – закалке с отпуском. Иногда применялась местная термообработка, т.е. у топора закаливалось только лезвие.<sup>161</sup>

Аналогии новгородским топорам можно встретить практически на всех памятниках древнерусского времени, а также на территории северной и западной Европы.

### ***Тёсла (43 экз.)***

#### **(Таблицы № 25-28)**

Вторым по значению универсальным орудием для обработки древесины было тесло. Плотники употребляли его для выдалбливания желобов, пазов и вытеснения всевозможных выемок в бревнах. Тесло незаменимо при изготовлении долбленой посуды: корыт, братин, ковшей.

---

<sup>160</sup> Житие Сергия Радонежского, 128 л. Рубка леса // *Арциховский А.В.* Древнерусские миниатюры как исторический источник. М., 1944. С. 185, рис. 49.

<sup>161</sup> *Колчин. Б.А.* Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 29.

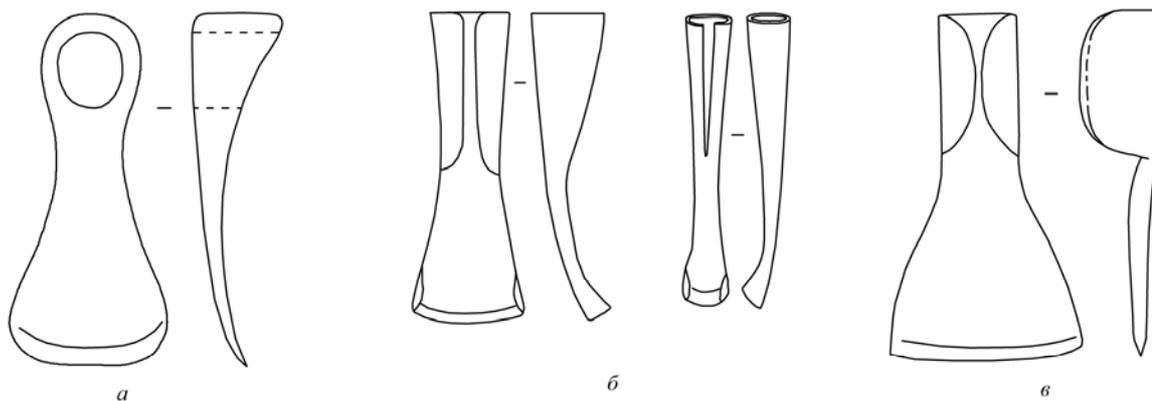
Бондари использовали его при черновой обработке вогнутых поверхностей клепок.<sup>162</sup>

В Новгороде бытовало три типа тёсел:

**тип I** – большие проушные с горизонтальной втулкой и широким лезвием (Рис. 6 – а);

**тип II** – втульчатые с коленчатой рукояткой для изготовления долблёной и резной посуды (Рис. 6 – б);

**тип III** – широкие массивные втульчатые тёсла, насаживаемые на длинную прямую рукоятку для изготовления кадок-долблёнок, корыт, колод и т.д. (Рис. 6 – в).



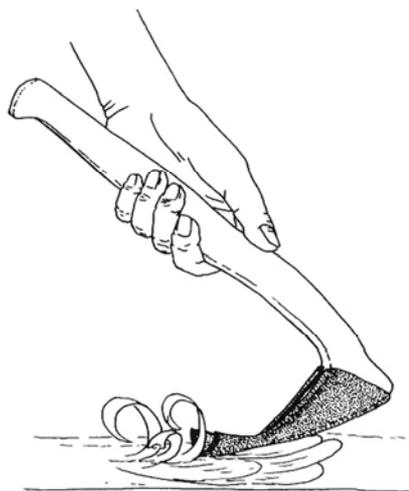
**Рис. 6.** Тёсла

Тёсла **I типа** всегда имели массивные размеры и использовались для трудоёмких работ. Они насаживались на длинную прямую рукоять. Исследователи отмечают сложность разделения орудий этого типа на почво- и деревообрабатывающие, но по отдельным признакам в большинстве случаев это можно сделать с достаточной долей уверенности. Так, орудия, предназначенные для тёски и выдалбливания разнообразных выемов, как правило, имеют лезвие, отходящее к рукояти под острым углом к её оси. Проушные тёсла представлены тремя экземплярами, два из

<sup>162</sup> Федотов Г.Я. Секреты бондарного ремесла. М., 1991. С. 49.

которых найдены в слое XIII в. (Пр. II. Таб. 15:1-2), а одно происходит из напластований XIV в.

Втульчатые тёсла **II типа** предназначались для мелких работ, были более лёгкими и очень часто делались с фигурным лезвием. Как правило, такие лезвия закреплялись на коленчатой рукояти и использовались для изготовления долбленой и резной посуды, ложек и подобных изделий. Все тёсла конструктивно одинаковы, и имеют в верхней части цилиндрическую или коническую втулку, в которую вставлялась рукоять, а в нижней рабочей части прямое или загнутое лезвие, всегда заточенное с внутренней стороны. У большинства тёсел этого типа лезвия имеют специальные бортики для выборки пазов определенных размеров. Некоторые тёсла имеют коленчатые деревянные рукоятки.



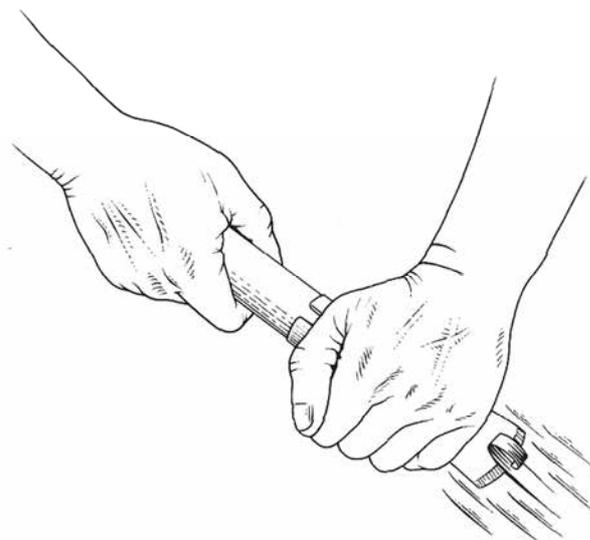
**Рис. 7.** Схема использования тёсел II типа (no P. Westphalen).<sup>163</sup>

Это самая большая категория тёсел. Их насчитывается 37 экземпляров, 4 из которых сохранились вместе с коленчатыми деревянными рукоятками (Пр. II. Таб. 25:3-4; Таб. 26:1; Таб. 27:1; Таб. 28-1). Длина тесел колеблется в значительных интервалах – от 6 до 18 см. Ширина лезвия – от 3 до 7 см. Режущие лезвия этих тесел в зависимости от объектов обработки

<sup>163</sup> Westphalen P. Die Eisenfunde von Haithabu // Die Ausgrabungen in Haithabu. Band 10. Neumünster: Wachholtz, 2002. S. 73. Abb. 19.

изготавливались прямолинейными, полуовальными и полукруглыми (Пр. II. Таб. 26:2-3; Таб. 27:2-4). Время бытования данного типа тёсел довольно широкое и охватывает период со 2-ой пол. X в. до XV в.

Втульчатые тёсла **III типа** были массивными, как правило, с прямым лезвием и насаживались на прямую рукоятку. Теслом с прямым лезвием можно выполнять те же операции, что и топором. Но в отличие от топора им можно тесать древесину в малодоступных местах: во всевозможных углублениях и впадинах. Удар, наносимый теслом, бывает зачастую точнее, чем топором, но сила его значительно слабее. Такой тип тесел представлен двумя экземплярами.



**Рис. 8.** Схема использования тёсел III типа (no P. Westphalen).<sup>164</sup>

Первое было найдено в слое середины XIV в. Длина сохранившейся части инструмента – 14,5 см, ширина лезвия – 9 см. (Пр. II. Таб. 28:2). Второе тесло происходит из напластований 1 пол. XV в. Длина инструмента составляет 21 см, а ширина лезвия 12 см. (Пр. II. Таб. 28:3).

Как и топоры, подавляющее большинство тёсел сосредоточено в напластованиях XIII в. (Пр. III. Рис. 4).

<sup>164</sup> Westphalen P. Die Eisenfunde von Haithabu. S. 74. Abb. 21.

Технология изготовления тёсел на протяжении X-XV вв. была идентична: наварка стального лезвия на железный или малоуглеродистый стальной клинок тесла. Лезвие подвергалось термической обработке.<sup>165</sup>

Все типы тёсел, как и топоров, можно встретить на многих средневековых памятниках западной и восточной Европы, Волжской Болгарии, Хазарского каганата и золотоордынского времени.

### *Долота (120 экз.)*

**(Таблицы № 29, 30)**

Долото – инструмент для долбления пазов и разных выемов в дереве. Основным типом долота, бытовавшим в Новгороде в X-XV вв., являлось цельнометаллическое долото, которых насчитывается 120 экземпляров. Оно представляло собой металлический четырехгранный стержень с лезвием на одном конце и обухом на другом (Пр. II. Таб. 29). Конструкция лезвий у всех древнерусских долот абсолютно аналогична современному долоту. Вытянутое лезвие со скошенным углом и немного оттянутой режущей гранью было конструктивно наиболее рациональным для долбления дерева. По долоту ударяли деревянным чекмарем или деревянной киянкой.

Среди цельнометаллических долот можно выделить несколько индивидуальных форм. У некоторых из них в верхней обушковой части четырехгранный стержень переходил в круглый цилиндр (Пр. II. Таб. 29:6), а у другого – в восьмигранник (Пр. II. Таб. 29:5).

Кроме того, в слое 2-ой пол. XII в. было найдено 2 фигурных долота. Одно из них представляло собой длинный (47,6 см), тонкий, круглый в сечении стержень, имеющий на рабочем крае лезвие с загнутыми бортиками. Второе долото имело гораздо меньшую длину (21 см) и полукруглое тонкое лезвие (Пр. II. Таб. 29:11).

Наибольшее количество долот сосредоточено в напластованиях XII – 1-ой пол. XIII в. (Пр. III. Рис. 5).

---

<sup>165</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 31.

Железные долота имеют широкое распространение по территории средневековой Европы.

Б.А. Колчин, анализируя древнерусские долота, отмечал, что помимо цельнометаллических долот существовали и втульчатые. Они имели массивную форму и были характерны для памятников конца I тыс. н.э.<sup>166</sup> После изучения новгородских находок и дополнительных аналогий оказалось, что это не совсем так. Три так называемых шиповых втульчатых долота, были найдены в напластованиях рубежа XII-XIII вв. Ещё одно аналогичное долото не имеет хронологической привязки (Пр. II. Таб. 30). Верхняя часть долота имеет форму трубки, в которую вставлялась деревянная рукоятка с железным кольцом в верхнем конце. Форма лезвия аналогична долотам I типа. В XVI-XVII вв. втульчатые долота существовали в развитой форме в центральном районе Руси.<sup>167</sup> Такие долота были распространены вплоть до начала XX века и широко известны по этнографическим материалам.

Технология изготовления долот, начиная с X в., была однотипной и характерной для Древней Руси: наварка на железную основу стального лезвия.<sup>168</sup>

## **Режущие инструменты**

### ***Скобели (49 экз.)***

#### **(Таблица № 31)**

В плотницком деле скобели применяют для строгания бревен после обработки их топором и теслом, а также для снятия с бревен остатков коры после черновой окорки (обдирки) ее топором.

Скобелем также убирали с тёсаной поверхности, оставшиеся после обработки топором и теслом волны и доводили поверхность до идеально

---

<sup>166</sup> Колчин. Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 36.

<sup>167</sup> Никитин А.В. Русское кузнечное ремесло XVI-XVII вв. // САИ. Вып. Е1-34. М., 1971. С. 39. Рис. 7 : 12, 13.

<sup>168</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 38.

гладкой. Таким инструментом выкабливали стены, кровельный тес, дверные и оконные косяки, полотна дверей и ставен.

Прямые поверхности скоблили прямым скобелем, круглые углы в интерьере – круглым. Косяки дверных и оконных проёмов, дверные полотна, доски и т.д. выкабливали вдоль волокон древесины, стены же – под углом около  $60^\circ$  к оси бревна. В связи с тем, что брёвна стен имели в той или иной мере наклон волокон, их скоблили в две стороны: полбревна – в одну сторону, полбревна – в другую.<sup>169</sup>

В Новгородской коллекции насчитывается 49 скобелей. Скобели, представляющие собой дугообразные ножевидные лезвия с двумя поперечными ручками на концах, конструктивно все были однотипными и различались лишь размерами. Режущая часть скобеля изготавливалась с дугообразным (Пр. II. Таб. 31:2, 4) или прямолинейным лезвием (Пр. II. Таб. 31:1, 3), у большинства скобелей режущее лезвие было дугообразным. Такая конструкция скобеля, появившаяся в IX в., дожила без каких-либо изменений до современности. Ширина дуги скобеля колебалась в пределах от маленькой в 5 см до большой размером в 15 см. Тонкие стальные лезвия имели очень маленький угол резания,  $8-10^\circ$ , что обеспечивало инструменту при надлежащей заточке большую остроту.<sup>170</sup> Три найденных в Новгороде скобеля имели деревянные рукоятки. На одном из них у деревянных ручек в нижней внутренней части имелся небольшой полукруглый выем для указательного пальца руки.<sup>171</sup> Датируются скобели широко – со 2-ой пол. X в. – до 2-ой пол. XIV в.

Среди скобелей выделяется один экземпляр, имеющий несхожую с другими форму. Он представляет собой дугообразную заостренную пластину одинаковой ширины без отходящих от неё черенков. С одной стороны пластина имеет круглое отверстие. Судя по всему, этот инструмент стал скобелем в результате вторичного использования (Пр. II. Таб. 31:4).

---

<sup>169</sup> Попов А.В., Шургин И.Н. О воссоздании русской плотничной технологии XVII-XVIII вв. М., 1993.

<sup>170</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 257.

<sup>171</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 40.

Как большинство деревообрабатывающих инструментов, наибольшее количество скобелей было зафиксировано в слоях XIII в. (Пр. III. Рис. 6).

### ***Струги (7 экз.)***

**(Таблица № 32)**

Для строгания больших широких площадей применялись специальные инструменты-струги. Она представляли собой длинные прямолинейные лезвия длиной в 30-40 см с рукоятками по краям, как у скобеля. В бондарном деле струги используют для продольного строгания клепок.<sup>172</sup> Струги сменяют топор и тесло после того, как исчерпываются их возможности. Поверхность древесины после ее обработки стругом отличается достаточно высокой чистотой. Ширина лезвия стругов колебалась в пределах 3-4 см, толщина не превышала 0,3 см. Всего в Новгороде найдено 7 таких инструментов. Они датируются широким хронологическим интервалом с конца XI в. до начала XV в. (Пр. II. Таб. 32)

Технология изготовления скобелей и стругов одинакова и ничем не отличается от технологии производства режущих инструментов: стальная наварка на железную основу клинка. Лезвия были термически обработаны.<sup>173</sup>

### ***Бондарная скобелька (1 экз.)***

**(Таблица № 33 : 1)**

Для выравнивания внутренних поверхностей бондарной посуды, особенно в стыках клепок, бондари применяют специальные бондарные скобельки. В отличие от скобеля, скобелька имеет одну ручку. Благодаря этому ею можно снимать тончайшую стружку в малодоступных местах внутри узкой бондарной посуды. Кроме того, подобный инструмент

---

<sup>172</sup> Федотов Г.Я. Секреты бондарного ремесла. С. 51.

<sup>173</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 41.

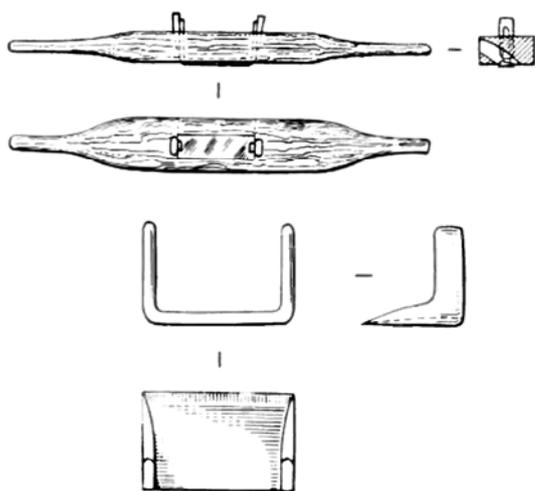
активно применяется в бортничестве для расчистки внутреннего пространства в ульях.<sup>174</sup>

При раскопках в Новгороде найден всего один подобный инструмент в слое конца XIV в. (Пр. II. Таб. 33:1). Ширина дуги лезвия – 4 см, ширина клиновидного лезвия 2,5 см. От округлого лезвия, по углом 20° отходит черенок, на который насаживалась деревянная рукоятка. Два аналогичных скобеля происходят с городища Княжая Гора и один с Девичь-Горы.<sup>175</sup>

### ***Наструги (3 экз.)***

(Таблица № 33 : 2)

Наструг является прототипом современного рубанка. Лезвие наструга похоже на маленький прямолезвийный скобель с отходящими вверх ручками. Это лезвие вставлялось ручками в деревянную колодку и закреплялось клиньями, фиксируя, таким образом, необходимую толщину стружки (Пр. II. Таб. 33:2).



**Рис. 9.** Наструг. Реконструкция.<sup>176</sup>

Поверхность изделия получалась гораздо более гладкой, чем при обработке скобелем.

<sup>174</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 41.

<sup>175</sup> Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. С. 113.

<sup>176</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 284. Таб. 100 : 13, 14.

Их найдено 3 экземпляра. Два из них происходят из слоя 1-ой пол. XIII в. Третий датируется 2-ой пол. XIII в.

Аналогичные лезвия от настругов были обнаружены на Райковецком и Сарском городищах.<sup>177</sup>

### ***Рубанки (2 экз.)***

**(Таблица № 33 : 3, 4)**

Рубанок – ручной инструмент, используемый для строгания древесины. Рубанки используются для выравнивания поверхности деревянных изделий, уменьшения их толщины, а также для создания протяжённых выемок различной формы. Обычно, рубанок состоит из заострённого металлического лезвия («резца»), расположенного под углом к обрабатываемой поверхности. Резец выдвинут на определённую регулируемую длину из корпуса инструмента («колодки»). При каждом прохождении по поверхности, рубанок срезает слой материала на толщину, определяемую величиной выдвижения резца, а также углом его наклона. И хотя рубанок известен на территории Европы с начала нашей эры,<sup>178</sup> целых древнерусских рубанков с деревянным корпусом пока не найдено. Однако среди новгородских инструментов сохранилось два железных лезвия от рубанков. Первое было найдено в слое 2-ой пол. XI в. и представляет собой мощную пластину длиной 11,7 см, ширина режущего лезвия 4,4 см. (Пр. II. Таб. 33:4). Второе лезвие датируется серединой XII в. (Пр. II. Таб. 33:3) и имело следующие размеры: ширина прямолинейного лезвия равнялась 4,8 см, длина железки 13,5 см. На режущее лезвие была наварена стальная полоса. Подобное лезвие было найдено при раскопках в Киеве.<sup>179</sup>

---

<sup>177</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 257.

<sup>178</sup> Там же.

<sup>179</sup> Там же. С. 258.

## *Ложкарные резцы (26 экз.)*

(Таблица № 34)

Этот инструмент использовался для обработки объёмных изделий, в частности для изготовления ложек. При раскопках в Новгороде найдено 26 таких резцов. Они имеют разные размеры, колеблющиеся от 13,2 до 20,5 см, но однотипны по своей конструкции. Инструмент имеет закруглённую лезвийную часть, заточенную с обеих сторон. Стержень резца переходит, как правило, в широко расплющенный черенок, завершающийся иногда ромбовидным острием, на который насаживалась деревянная рукоять (Пр. II. Таб. 34).

Датируются резцы широким хронологическим интервалом с X по XV вв. Однако основная часть ложкарей концентрируется в слоях середины XII в. – 2-ой пол. XIII в. (Пр. III. Рис. 8). Подобные резцы использовались ложкарями вплоть до начала XX в. (Пр. V. Рис. 9). Один ложкарный резец найден в слое 2-ой пол. X в. и отличается мощной рукояткой и сравнительно маленьким лезвием.

Исключительным по своему оформлению является ложкарный резец, найденный в слое 1-ой пол. XI в., отличающийся от остальных экземпляров квадратным щитком в центре рукоятки и крестовым орнаментом, который покрывает рукоять (Пр. II. Таб. 34:5).

Выявлено две технологические схемы изготовления данных инструментов:

1. лезвие состояло из двух пластин – стальной и железной. Стальная полоса, проходящая через всё сечение лезвия, была приварена с внутренней стороны резца и выходила на его режущую грань.
2. наварка стального лезвия на железную основу.

Все резцы были подвергнуты термической обработке.

### ***Фигурные резцы (10 экз.)***

**(Таблица № 35)**

Фигурные ручные резцы типа клюкарзы использовались для резьбы по дереву. Клюкарза – это резец с изогнутым полотном с короткой частью на конце. Рабочая часть клюкарз была разной ширины и формы. Они применялись для выполнения горельефной, барельефной и объемной резьбы, для выемки древесины в труднодоступных местах и для зачистки фона в рельефной резьбе.<sup>180</sup> Такая форма резца была очень функциональна и сохранилась без особых изменений у современных клюкарз. В Новгороде найдено 10 таких инструментов (Пр. II. Таб. 35). Основная часть клюкарз сконцентрирована в слоях 1-ой пол. XI в. – XII в.

В связи с этим необходимо отметить, что именно в этот период встречено наибольшее количество деревянных предметов, покрытых разнообразными резными узорами и орнаментами.

### ***Стамески (8 экз.)***

**(Таблица № 36 : 1-3)**

Стамеска – ручной режущий инструмент. Используется для выборки небольших углублений в древесине, зачистки пазов, снятия фасок.

Они представляют собой плоское небольшое лезвие, переходящее в черенок для деревянной рукояти. Всего в Новгороде найдено 8 таких инструментов (Пр. II. Таб. 36:1-3). Длина стамесок достигает 14,5 см, ширина лезвий – 1,2 и 2,2 см. Лезвия заточены с одной стороны. Основная часть стамесок найдена в слое середины XII в.

### ***Уторники (3 экз.)***

**(Таблица № 36 : 4-6)**

В бондарном производстве, широко распространенном в Новгороде, имеется специализированный инструмент – уторная пила – для

---

<sup>180</sup> Жильцов Ф.В., Шалин А.Б. Художественная резьба по дереву. Новосибирск. 2002. С. 37.

изготовления уторов (пазов) в клёпках, в которые вставляются днища. В Новгороде было найдено три уторных пилки (Пр. II. Таб. 36:4-6), одна из которых с гладким режущим лезвием обнаружена в слое XI в., а две другие происходят из напластований XIII и 1-ой пол. XIV вв. Оба экземпляра имеют пилообразное лезвие. У всех трёх экземпляров уцелели только лезвийные части, а хвостовые части инструментов, предназначенные для установки и регулировки железки в деревянной колодке, обломаны.

Способ использования уторника наглядно изображен в Пр. V. Рис. 10.

Уторные пилки, помимо Новгорода, найдены в Ярополче Залесском,<sup>181</sup> на Давид-Городке и ряде других памятников.<sup>182</sup>

## **Вспомогательные инструменты**

### ***Разметки (чертилки) (45 экз.)***

(Таблица № 37)

Разметка – самый распространённый инструмент для прочерчивания на поверхности древесины параллельных прямых или кривых линий с целью последующей отёски или распиловки брёвен и строительных деталей. Чертой причерчивали брёвна для выборки продольного паза, чтобы добиться плотного примыкания брёвен в стенах, чашу в брёвнах перед её чистовой обработкой. Чертой отмечали места соединения элементов и делали другие пометы, которые теперь плотники отмечают карандашом.

Рабочие края инструмента заканчивались двумя острыми зубьями, шаг которых на разных сторонах был неодинаковым.<sup>183</sup> В Новгороде встречены чертилки как с одним (Пр. II. Таб. 37:4-6), так и с двумя (Пр. II. Таб. 37:1-3) рабочими краями. Всего их насчитывается 45 экземпляров. Некоторые из них имеют деревянные рукоятки (Пр. II. Таб. 37:2). Разметки

---

<sup>181</sup> Седова М.В. Ярополч Залесский. С. 86.

<sup>182</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 258.

<sup>183</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 258.

встречены в слоях середины XI – начала XV вв. Однако наибольшее их количество приходится на середину XIII в. (Пр. III. Рис. 7).

### **Инструментарий кожевника**

Производство по выделке кож и пошиву кожаных изделий имело большое значение в хозяйстве Древней Руси. Жители средневековых городов носили кожаную обувь. Активными потребителями кожи были шорники и седельники, из нее делали конскую сбрую, колчаны, щиты, основы пластинчатой брони, а также многочисленные изделия хозяйственного и бытового назначения. Кожевники и сапожники разделились на две самостоятельные профессии еще в XI в. Технология сапожного ремесла была достаточно сложна и конструктивно, и по технике производства. От сапожников требовались профессиональные знания и владение специальными навыками и инструментом. Основные технологические приемы сапожного и шорного ремесел сохранились в России почти без изменений вплоть до XX в.<sup>184</sup>

#### ***Резцы для снятия мездры (7 экз.)***

**(Таблица № 38)**

При обработке шкур и кожи, необходимо было удалить остатки мяса и подкожной жировой клетчатки (мездры). Для этих целей использовался специализированный инструмент – резец. При раскопках на разных участках Новгорода найдено 7 таких инструментов.

Четыре резца представляют собой небольшие прямоугольные лопаточки с заостренным рабочим краем (Пр. II. Таб. 38). От рабочего края отходила коленчатая рукоять. Край рукояти был раскован для более прочного насаживания деревянной рукояти. Рукоятка одного резца спирально перекручена (Пр. II. Таб. 38:2). Длина инструмента варьирует от

---

<sup>184</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 269.

14 до 26 см, ширина лезвийной части колеблется от 3 до 4 см. Все три резца происходят из слоя XII в.

Один резец имеет аналогичную форму рабочей части, однако от неё, без коленчатой рукояти, отходит небольшой черешок, на который насаживалась рукоять. Этот инструмент найден в слое XIII в.

В слое 2-ой пол. XIV в. найден ещё один резец. Он представляет собой широкое заострённое лезвие длиной 9,5 и шириной 5 см, от которого под прямым углом отходит черенок для рукоятки длиной 11,5 см (Пр. II. Таб. 38:4).

Аналогичные инструменты были найдены при раскопках в Старой Рязани,<sup>185</sup> Серенске<sup>186</sup> и на других средневековых памятниках.

### **Инструменты для обработки кости**

Обработка кости по своим техническим приёмам стоит очень близко к обработке дерева. Разница заключается в большей твёрдости кости, которая требовала от мастера большей изощренности приёмов и более совершенных инструментов. Сложные приёмы обработки кости можно проследить на многих изделиях: ложках, иглах, пеналах, вешалках, ручках ножей и других инструментов, спицах для прялок и цевок челноков, художественных накладок и резных навершиях. Из предметов туалета и костюма известны гребни, копоушки, булавки, пуговицы, поясные пряжки. Из кости и рога изготавливались шашки, шахматы, печати и даже технические детали вроде подшипников, вертлюгов, валиков, обкладок луков и ручек мечей и т. д.<sup>187</sup>

#### ***Рашипили (3 экз.)***

**(Таблица № 39)**

В слое 2-ой пол. XII в. был найден большой двуручный напильник-рашпиль для обработки кости (Пр. II. Таб. 39:1). Рабочая поверхность

<sup>185</sup> Даркевич В.П., Борисевич Г.В. Древняя столица рязанской земли. С. 293. Таб. 65:1.

<sup>186</sup> Зайцева И.Е. Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV в.). С. 375. Таб. I: 30-33.

<sup>187</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 270-271.

рашпиля имеет крупную насечку. От неё отходят два коленчатых черенка для деревянных рукояток. Этот инструмент был найден в Новгороде впервые и пока не имеет себе аналогий на других археологических памятниках.

Кроме того, в Новгороде было найдено два одноручных массивных рашпиля, также применявшихся для обработки кости (Пр. II. Таб. 39:2-3). Насечка в виде мелких зубчиков нанесена только на две широкие стороны. Этими зубчиками срезались частицы обрабатываемого материала при поступательном движении напильника.<sup>188</sup> Оба рашпиля происходят из слоя 1-ой пол. XIV в., их размеры составляют 23,5 х 2,5 см и 24,5 х 2,3 см соответственно.

### ***Напильники по кости (2 экз.)***

**(Таблица № 40 : 1,2)**

Для обработки различных изделий из кости и рога использовали также специальные напильники.

Один такой напильник был найден в слое 1-ой пол. XIII в. (Пр. II. Таб. 40:2). Он представляет собой тонкую железную пластину длиной 12,5 см, прямоугольную в сечении, с насечкой из крупного зуба. Инструмент имеет плоский черешок для рукоятки.

Второй экземпляр происходит из слоя XIV в. (Пр. II. Таб. 40:1). Общая длина напильника – 18 см. Немного выгнутое полотно имело прямоугольное сечение. Зуб крупный, односторонний. Шаг зуба колеблется в интервале 4,5-5 см.

### ***Струг по кости (1 экз.)***

Струг для строгания или выравнивания пластин из кости найден в слое X в. Он представляет собой короткое лопаткообразное режущее лезвие (длина – 3,6 см) с коленчатой рукоятью и длинным черенком, на котором

---

<sup>188</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 19.

крепилась рукоятка. Длина черенка – 10,6 см. Таким стругом, имевшим довольно острое и тонкое лезвие, можно было легко выравнять плоские поверхности на заготовках и полуфабрикатах костяных изделий.<sup>189</sup>

### ***Пилки (5 экз.)***

**(Таблица № 40 : 3, 6-7)**

Пять инструментов, предположительно были определены как пилки по кости. Три из них представляют собой небольшие полотна прямоугольной формы. На краях у одной пилки длиной 9 см есть две заклёпки, к которым, вероятно, крепилась деревянная или костяная пластинчатая рукоять (Пр. II. Таб. 40:3). Она датируется 1-ой пол. XIII в. Вторая и третья пила обломаны, но на краях имеются отверстия от крепёжной заклепки. Обе пилки были найдены в слое 2-ой пол. XIII в.

Аналогичная пила происходит из археологических материалов Хедебю.<sup>190</sup>

Две другие пилки по кости конструктивно имели форму ножа длиной 12,6 см, с черенком для рукоятки и лезвие-полотно с мелкими зубчиками (Пр. II. Таб. 40:6-7). Возможно, такие пилки могли использоваться для распиловки зубьев роговых гребней. Они датируются 2-ой пол. XIII в.

Процесс изготовления гребней показан на миниатюре середины XVI в. В руках у мастера миниатюрная пила-ножовка для пропиливания зубчиков в гребне (Пр. V. Рис. 12).<sup>191</sup>

### ***Наборы косторезных инструментов (3 экз.)***

**(Таблица № 40 : 4-5)**

Три интересных экземпляра инструментов были найдены в напластованиях конца XII – 1-ой пол. XIII вв. Это – складные наборы инструментов, состоящих из ножа, напильника и шилев. Размеры всех трех

---

<sup>189</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 68. Рис. 54.

<sup>190</sup> Westphalen P. Die Eisenfunde von Haithabu. S. 93. Abb. 30.

<sup>191</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbruderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

инструментов полностью идентичны и, по всей видимости, принадлежали руке одного мастера. Один набор полностью сложен (Пр. II. Таб. 40:5), у второго выдвинут нож, а у третьего раскрыты все инструменты (Пр. II. Таб. 40:4).

Аналогии этому набору инструментов найти не удалось.

### **Инструменты для плетения из лыка и бересты**

Плетение – один из самых древних способов обработки бересты. Так же как и из лыка, из бересты плели обувь (лапти и сапоги), пестери (заплечные кошель для сбора грибов), лукошки для ягод, дорожные солоницы, чехлы для всевозможной утвари.

#### ***Кочедыки (14 экз.)***

**(Таблицы № 41, 42)**

Основной инструмент, применяемый при плетении из бересты и лыка, – плоское шило с крючкообразным изгибом. В различных краях России его называли по-разному – коточиком, костыгом, свайкой, кодочигом, кочедыком или просто лапотным шилом.<sup>192</sup> Но все же лапотное шило более известно под названием кочедыка. По всей России почти в каждой избе, как тогда говорили, «ковыряли лапти» кочедыком, а заодно и берестяную посуду. Кроме кочедыка, под руками плетельщика всегда был острый нож, которым он разрезал ленты и заострял их концы.

В Новгороде встречаются железные кочедыки двух типов, различающиеся, в первую очередь, оформлением рукояти.

**Тип I.** На конце изогнутого вытянутого лезвия располагалась упорная выпуклая подушка (4 экз.) (Пр. II. Таб. 41:1-2).

**Тип II.** Рукоять в виде овальной петли изготовленной из витого дрота (9 экз.) (Пр. II. Таб. 41:3; Таб. 42).

---

<sup>192</sup> *Даль В.Л.* Толковый словарь живого великорусского языка. Т. II. М., 1989. С. 180.

Среди случайных находок имеется кочедык, сочетающий признаки обоих типов. Форма его рукояти практически полностью повторяет рукоять кочедыков II типа, однако завершается она не овальной петлёй, а выпуклой подушечкой (Пр. II. Таб. 42:4). Все железные кочедыки укладываются в довольно короткий хронологический промежуток – середина XIII – XV в. Причём основная масс этих инструментов сосредоточена в слоях XV в. и лишь один датируется серединой XIII в.

Относительно небольшое количество инструментов для плетения в культурном слое Новгорода, по всей видимости, объясняется тем, что горожане предпочитали носить кожаную обувь. Это подтверждается огромным количеством кожаной обуви и её деталей, и, в свою очередь, единичными находками плетёной обуви (лаптей).

Оба типа кочедыков широко распространены по территории Древней Руси: от Белоозера<sup>193</sup> до памятников Волжской Болгарии.<sup>194</sup>

Кроме того, в Новгороде встречено довольно много разнообразных кочедыков, изготовленных из кости. Они зафиксированы во всех слоях с X по XV вв.

## **Универсальный ремесленный инструментарий**

Данная группа представлена инструментами, которые могли использоваться мастерами самых разных ремёсел при обработке и изготовлении изделий из разнообразных материалов.

### ***Напильники (20 экз.)***

#### **(Таблица № 43)**

Универсальным инструментом ремесленников по обработке металлов, дерева, кости, камня и других материалов был напильник. Он служил для опиловки различных изделий и имел широкое применение в

---

<sup>193</sup> Захаров С.Д. Древнерусский город Белоозеро. М., 2004. С. 200-201. Рис. 154.

<sup>194</sup> Савченкова Л.Л. Черный металл Болгара. Типология. С. 39.

слесарном деле. В новгородской коллекции напильников имеются как целые экземпляры, так и обломки. Они представляют собой длинный брусок прямоугольного сечения с насеченными на его поверхности зубьями и черенком для рукоятки. Насечка зубьев на всех напильниках ручная, однорядная – как прямая, так и косая, и перекрестная.

В X-XI вв. напильники изготовлялись с однорядной прямой или косой насечкой. В XII в. в связи с развитием специализированных слесарных работ с холодным металлом появляется более совершенная конструкция насечки – перекрестная. В это время зуб напильника стал мельче, стружка более дробной – таким напильником было легче работать и изготавливать более гладкие и тонкие поверхности.

В культурном слое Новгорода напильники распределяются довольно равномерно. Однако наибольшее количество напильников концентрируется в напластованиях XIII и 1-ой пол. XIV вв. (Пр. III. Рис. 9). Кроме того, один напильник встречен в слое X в, 3 инструмента – в XI в. и 2 – в XV в. (Пр. II. Таб. 43).

Помимо готовых напильников, были встречены две их заготовки (Пр. II. Таб. 43:10-11). Одна из них – прямоугольный в сечении стержень, сужающийся в сторону черешка, на который должна насаживаться рукоять. Вторая заготовка имеет форму прямоугольной в сечении пластины, с отходящим от неё тонким черешком для рукояти. Датируются обе заготовки 2-ой пол. XIII века.

Технология изготовления стального напильника распадается на четыре самостоятельных операции, из которых две последние являются довольно сложными технологическими приемами. Технология изготовления напильника заключается в отковке полотна с черенком, обточке поверхности на точильном кругу, насечке зубьев и термической обработке. В напильниках с цементированной поверхностью к этим приемам прибавляется еще операция цементации зубьев насечки. Наиболее сложными операциями при изготовлении напильника являются насечка

зубьев и термическая обработка. Насечка зубьев на отожженной стали производилась зубилом или зубильным молотом.<sup>195</sup>

На одной из средневековых миниатюр середины XVI в. показан процесс изготовления напильников. Мастер, при помощи молотка и зубила наносит перекрестную насечку на полотно напильника, закрепленного на железной наковальне. Рядом на столе лежат уже готовые напильники, а на скамье, на которой сидит мастер, лежит молоток, два зубила и несколько напильников (Пр. V. Рис. 13).<sup>196</sup>

### ***Свёрла (87 экз.)***

**(Таблицы № 44-47)**

Для изготовления круглых отверстий в дереве, кости, камне, металле и других материалах в Древней Руси широко применялись сверла. Одновременно существовали и применялись два типа свёрел. Основной тип – перовидные сверла, менее распространенный тип – спиральные. Свои наименования они получили по названиям современных типов свёрел использующихся в первую очередь в деревообработке.

Коллекция свёрел, собранных при раскопках в Новгороде, является самой многочисленной и наиболее представительной на территории Древней Руси и насчитывает 87 экземпляров.

В каждом сверле различают стержень, хвостовик и рабочую часть. Стержень может иметь разную длину, от которой зависит возможная глубина сверления. Практически у всех свёрел стержень имеет круглое сечение. Очень редко встречаются свёрла с четырехгранным стержнем. Хвостовиком называется верхняя, обычно уплощенная часть стержня прямоугольной, квадратной или пирамидальной формы, которой сверло закреплялось в деревянной или костяной рукояти. Для свёрел с таким типом крепления рукояти чаще всего использовали естественную конфигурацию дерева с отходящим сучком. Такие рукоятки найдены при раскопках в

<sup>195</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 251.

<sup>196</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

Новгороде.<sup>197</sup> Кроме хвостовиков с вертикальным типом крепления, иногда встречаются петлевидные хвостовики, для горизонтальной рукоятки.

Рабочая часть перовидного сверла имеет вид удлиненного корытца с острыми краями, оканчивающегося заостренным жалом (Пр. II. Таб. 44:1-4). При помощи жала сверло внедряется вглубь древесины и, кроме того, центрируется. Однако иногда встречаются перовидные свёрла, у которых край не заострен, а имеет округлое завершение (ложковидные свёрла) (Пр. II. Таб. 44:5). Обе кромки желобка заточены на всю длину, но, как правило, одна сторона является режущей, а вторая кромка служит направляющей.<sup>198</sup> Такое сверло работает при вращении в одну сторону. Ложечное сверло работает при нажиме на него сверху. Оно не приспособлено для выбрасывания стружек, и для очистки от стружек приходится вынимать сверло из отверстия. От этого снижается производительность резания. Ложечное сверло применяют для высверливания отверстий под нагели. Недостатком перового сверла является отсутствие направляющего центра.

Перовидные свёрла найдены в Новгороде в количестве 47 экземпляров. Длина свёрел колебалась в широких пределах – от 10 см у маленьких экземпляров, до 40 см у массивных. Угол заточки лезвия пера равнялся в среднем 30°.<sup>199</sup> Перовидные свёрла бытуют на территории Новгорода со 2-ой пол. X в. до начала XV в., не претерпевая особых изменений в форме (Пр. II. Таб. 44; 45). Наибольшая концентрация свёрел этого типа сосредоточена в напластованиях XIII в. (Пр. III. Рис. 10).

Подобные свёрла были встречены на многих памятниках древней Руси, целый набор перовидных свёрел происходит из Местермюрского клада X в. на о. Готланд.<sup>200</sup>

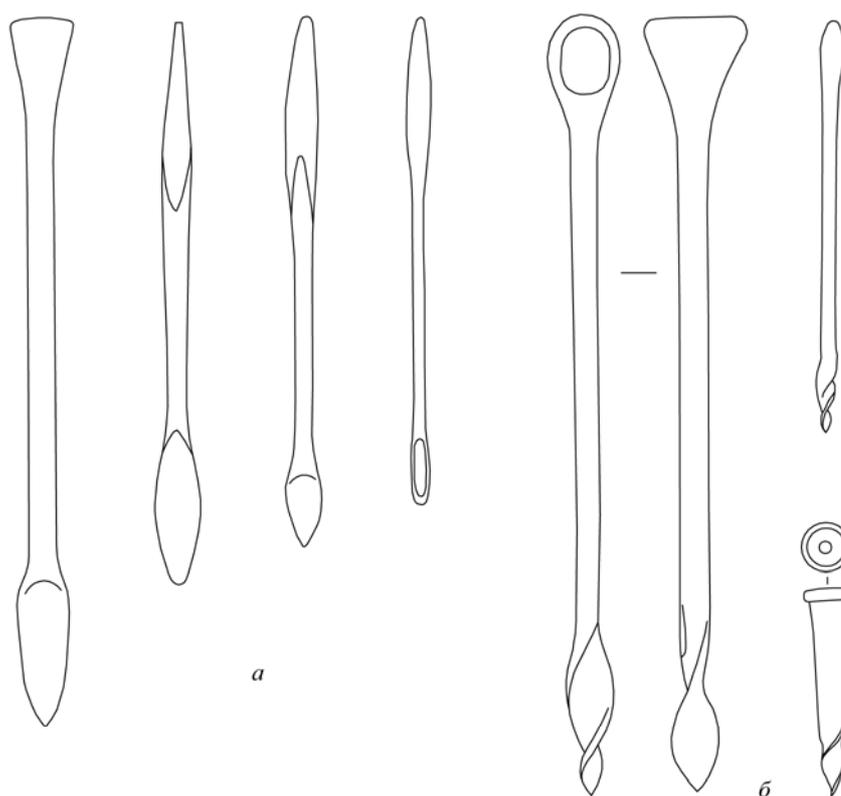
---

<sup>197</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 257.

<sup>198</sup> Там же.

<sup>199</sup> Там же.

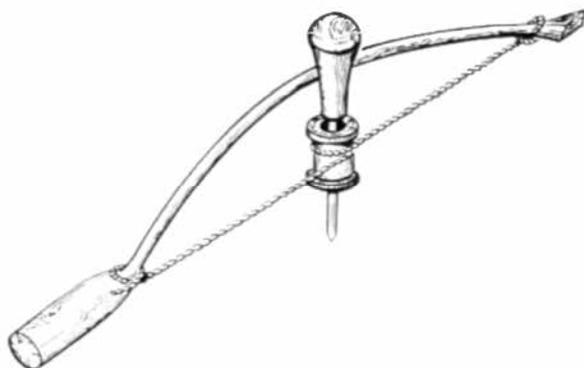
<sup>200</sup> Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Pl. 13, no. 46-50; Pl. 28, no. 46-51.



**Рис. 10.** Перовидные свёрла (а); спиральные свёрла (б)

К перовидным относятся и маленькие свёрла-дрели с лучковым приводом (Пр. II. Таб. 47:1-6). Такие инструменты использовались для получения отверстий малого диаметра (1-4 мм). Эти свёрла представляют собой небольшой тонкий стержень с плоским щитком в середине. Очень часто в верхней и нижней части щитка прочерчен линейный орнамент, а между ними помещался знак в виде буквы «X». На щиток надевалась приводная катушка, которая в свою очередь соединялась со струной маленького лука.<sup>201</sup> Таких свёрел найдено 7 экз. Они датируются широким хронологическим периодом с 1-ой пол. XI до начала XV вв. Однако, наибольшее число свёрел этого типа (4 экз.) сконцентрировано с слоях 2-ой пол. XII-XIII вв.

<sup>201</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 271.



**Рис. 11.** Лучковое сверло. Реконструкция.<sup>202</sup>

Помимо Новгорода такие свёрла найдены в Гнёздово, Ярополче Залесском,<sup>203</sup> на Серенском городище.<sup>204</sup>

Спиральные сверла более совершенны по своей конструкции. У них вместо ложковидного лезвия делалась спираль в один или несколько оборотов с острой режущей гранью. Такая конструкция лезвия предусматривает вывод стружки, в результате чего отверстие не забивается при сверлении стружкой и имеет чистые ровные стенки. Все сверла имеют правую спираль режущего лезвия, т.е. при сверлении мастер вращал сверло по часовой стрелке (как и в настоящее время). В Новгороде спиральных свёрел найдено 33 экз. (Пр. II. Таб. 46). Самые ранние спиральные свёрла датируются 2-ой пол. XI в., а поздние – продолжают бытовать вплоть до XV в. Однако наибольшая концентрация этого типа свёрел относится к середине – 2-ой пол. XIV в. (Пр. III. Рис. 10). Способ изготовления спиральных свёрел показан на миниатюре 1-ой половины XVI в. (Пр. V. Рис. 14).<sup>205</sup>

Стоит отметить, что многие древнерусские молотки-гвоздодёры на концах металлических рукояток имеют спиральное сверло, также имеющее режущую грань. По всей видимости, их также могли использовать в качестве свёрел, а рабочая часть молотка выполняла роль горизонтальной рукоятки.

<sup>202</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 296. Таб. 111 : 1.

<sup>203</sup> Седова М.В. Ярополч Залесский. С. 138. Таб. 9 : 9.

<sup>204</sup> Зайцева И.Е. Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV в.). С. 375. Таб. I : 29.

<sup>205</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

Все перечисленные выше типы свёрел в большом количестве встречаются при археологических раскопках на самых разных памятниках Древней Руси, Западной и Северной Европы. Однако при раскопках в Новгороде было найдено несколько экземпляров спиральных свёрел, аналогий которым пока не найдено. Они отличаются от всех прочих типов свёрел способом крепления рукояти. Если у большинства инструментов он является черешковым, то 4 сверла, происходящие из Новгорода, имеют втульчатое крепление (Пр. II. Таб. 46:9-10). Четыре из них были найдены на Готском раскопе в слое XV в. и одно на Торговом раскопе в слое 2-ой пол. XIV в.

Они представляют собой полые внутри стержни с закрученными в один оборот спиральными лезвиями с одной стороны, и круглыми втулками – с другой. Длина этих свёрел варьирует от 5,7 до 10,3 см. У двух экземпляров в центре втулки имеется круглый стержень, вероятно для более прочного соединения с рукояткой.

Любопытно, что более нигде на территории Новгорода таких инструментов не обнаружено. Скорее всего, это объясняется импортным происхождением этих свёрел. Более того, четыре из них были найдены на Готском раскопе, где с XII в. располагался Готский двор.

Ещё одно любопытное сверло, найденное на Готском раскопе, также, по всей видимости, имеет западноевропейское происхождение (Пр. II. Таб. 46:8). Оно относится к типу спиральных. Рабочий край его практически не сохранился, но начало спирали всё же прослеживается. Стержень в средней части имеет орнаментальное растительное утолщение. Рукоять у инструмента горизонтальная, костяная. По краям рукоять фиксируется круглыми железными дисками. Это сверло также происходит из напластований 2-ой пол. XIV в.

Технология изготовления свёрел такая же, как и у других режущих инструментов: на конец железного стержня сверла наваривали стальную полосу, из которого делали перо или спираль режущей рабочей части.<sup>206</sup>

### ***Резцы для циркульного орнамента (5 экз.)***

**(Таблица № 47 : 7-11)**

Многочисленные древнерусские изделия из кости, в частности, гребни, костяные рукоятки ножей, игральные шашки и т.д. имеют на себе орнамент в виде маленьких кружочков, который наносился специальным резцом. В Новгороде найдено две разновидности таких резцов.

К первой относятся резцы, представляющие собой небольшие стержни прямоугольного сечения с двумя или тремя роговидными остриями и расплюснутым черенком, на который насаживалась рукоять (Пр. II. Таб. 47:10-11). Таких инструментов найдено два, один из которых был найден в слое начала XII в. а второй датируется 1-ой пол. XIII в. Длина обоих резцов составляет 10,5 см.

Ко второй разновидности относятся аналогичные резцы с тремя роговидными остриями, но имеющие лучковый привод (Пр. II. Таб. 47:7-9). 3 таких резца происходят из Новгорода.

На двух миниатюрах середины XV в. наглядно показаны способы работы с циркульным резцом на лучковом приводе (Пр. V. Рис. 11).<sup>207</sup>

### ***Пилы (34 экз.)***

**(Таблицы № 48-49)**

С античных времен в Европе пила являлась одним из главных плотницких инструментов. В России же, особенно в ее северных областях, богатых лесом, пила, вплоть до XVII в. была, скорее, вспомогательным инструментом, применяясь только для столярных и мелких плотницких работ. Дело в том, что пила, разлохмачивая волокна древесины,

---

<sup>206</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 39.

<sup>207</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbruderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

значительно снижает долговечность постройки. Поэтому большинство деревянных построек на Руси было создано без использования пилы.

Все это не значит, что средневековая Русь вообще не знала пилы. При раскопках на многих древнерусских поселениях были найдены обломки разнообразных пил: одноручных, типа ножовок, и двуручных лучковых, применяемых не только для распиловки древесины, но и других материалов, таких как металл, кость и камень.

Новгородская коллекция пил является самой многочисленной и насчитывает 34 экземпляра. Наиболее распространенным является тип одноручных ножовок. Лучковые пилы в Новгороде найдены в количестве 3 экземпляров. Оба типа пил по конструкции режущего лезвия и полотна аналогичны современным пилам.

Лучковые пилы встречены в напластованиях 2-ой пол. XII в. и рубежа XIII и XIV вв. Пилы в сечении имеют клиновидную форму, их зубья односторонние. Полотно пил натягивалось в деревянной раме<sup>208</sup> (Пр. II. Таб. 48:7-8). На конце одной из пил сохранилась круглая петля, которой она цеплялась за раму. Такие пилы использовались преимущественно для продольной распиловки дерева.<sup>209</sup> Эффективность лучковой пилы кроется в ее конструкции. Полотно этого инструмента закреплено в лучках и сильно натянуто, что позволяет значительно увеличить его длину и сократить толщину. В результате значительно сокращаются энергозатраты человека во время пиления за счет меньшего числа движений. А из-за небольшой толщины полотна распил, соответственно, становится тоньше, что позволяет лучше выдерживать размер заготовки и сократить время ее последующей обработки.

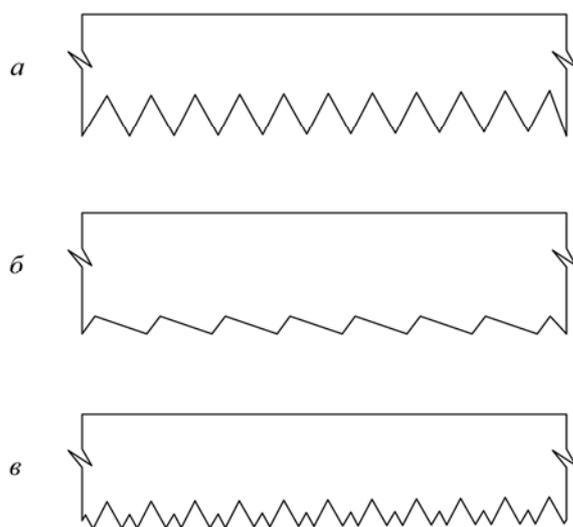
Пилы-ножовки бытовали с середины X в. по XV в. Однако подавляющее большинство пил сосредоточено в домонгольских напластованиях (Пр. III. Рис. 11). Они различаются размерами и формой

---

<sup>208</sup> Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen. Коллекция Нюрнбергской городской библиотеки.

<sup>209</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 35.

режущего лезвия. Сохранилось несколько целых пил. Их длина с черешком достигает 30-52,5 см. (Пр. II. Таб. 48:1-6; Таб. 49).



**Рис. 12.** Формы зубьев пил

По форме зубьев различают пилы для продольного и поперечного пиления. Зубья пил для продольной распиловки короткой режущей кромкой перерезают волокна, а боковыми разделяют волокна между собой по их направлению. Зубья этих пил имеют прямую заточку, могут пилить только в одну сторону и по форме напоминают наклонный треугольник (Рис. 12-б).

Зубья пилы для поперечной распиловки короткой режущей кромкой разделяют волокна, а боковыми перерезают их. Зубья, напоминающие по форме равнобедренный треугольник, имеют двустороннюю заточку, поэтому ими можно пилить в обе стороны (Рис. 12-а).

Иногда зубья ножовок делались двухвершинными. Например, на целой пиле из слоя начала XIII в., было 44 зуба, которые имели по две вершины (Пр. II. Таб. 48:1, 3). На острие каждого крупного зуба треугольной формы делался дополнительный небольшой треугольный выпил, образующий две вершины (Рис. 12-в).<sup>210</sup>

<sup>210</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 256.

Помимо Новгорода пилы найдены в Старой Ладоге, Райковецком городище, в Белоозере<sup>211</sup> и других памятниках древнерусского времени. Пила-ножовка с деревянной рукояткой происходит из Местермюрского клада инструментов X в.<sup>212</sup>

Полотна ножовок и лучковых пил делали цельносталевыми из среднеуглеродистой стали с последующей термообработкой – закалкой и высоким отпуском.<sup>213</sup>

### ***Молотки-гвоздодёры (61 экз.)***

**(Таблицы № 50-53)**

Молотки-гвоздодёры использовались древнерусскими плотниками и столярами, а также могли применяться в обувном и ювелирном производстве. В археологической литературе молотки-гвоздодёры обычно связывают с инструментами плотников и столяров. В работе А.Н. Сорокина,<sup>214</sup> собравшего и проанализировавшего все молотки-гвоздодёры, найденные в Новгороде, указывается их принадлежность к обувным мастерским. Кроме того, автор не исключает возможность применения подобных инструментов в ювелирном производстве. Типологические построения А.Н.Сорокина основываются в первую очередь на способе крепления рукоятки к рабочему элементу гвоздодёра, материале рукояти, наличии или отсутствии спирального сверла. На основе этих признаков выделяется 3 типа молотков-гвоздодёров, которые подразделяются на несколько вариантов.

К **I типу** относятся молотки с деревянными рукоятками. Существует три варианта этого типа.

**Вариант 1** представлен единственным экземпляром, не имеющим аналогий среди новгородских материалов (Пр. II. Таб. 50:1). Его

---

<sup>211</sup> Захаров С.Д. Древнерусский город Белоозеро. С. 200. Рис. 152.

<sup>212</sup> Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Pl. 14: 41, 42; Pl. 27: 42.

<sup>213</sup> Колчин Б.А. Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. С. 256.

<sup>214</sup> Сорокин А.Н. Древнерусские молотки-гвоздодёры.

характерной особенностью является горбатая седловидная спинка. Он найден в слое сер. XII в.

**Вариант 2** характеризуется массивными молотками большого размера (длина 12,5-15 см). Один из них найден в слое рубежа XII-XIII вв, а два других датируются 40-80 гг. XIV вв. Один молоток сохранился с деревянной рукоятью (Пр. II. Таб. 50:2-4).

К **варианту 3** относятся три молотка-гвоздодёра индивидуальной формы. Формы молотков указаны в (Пр. II. Таб. 50:5; Таб. 51:1-2). Один молоток депаспотризован, второй залегал в слое 60-80-х гг. XIII в, и третий обнаружен в отложениях начала XV в..

Самым многочисленным является **II тип** проушных молотков-гвоздодёров с железными рукоятками. Она подразделяется по форме окончания рукоятей на два варианта:

**вариант 1** – заострённые окончания рукоятей (Пр. II. Таб. 51:4-5);

**вариант 2** – со спиральным сверлом на конце (Пр. II. Таб. 51:3).

Большинство инструментов относится к варианту 1. Для обоих вариантов молотков характерна перекрученность стержня под головкой. Несколько молотков этого типа найдены в слое XIII в. Однако, большая часть молотков сконцентрирована в напластованиях XIV-XV вв. (Пр. III. Рис. 12).

В отдельный вариант А.Н.Сорокин выделяет гвоздодёры с обломанной рукояткой. Однако, на мой взгляд, выделять молотки с обломанными рукоятками в отдельный вариант не корректно. Варианты этих гвоздодёров установить нельзя, так как части, по которым они выделяются утеряны.

**III тип** представлен молотками, у которых головка и рукоять выкованы из единой заготовки. При этом своей максимальной толщины рукоять достигала при переходе к головке. Как и у гвоздодёров II типа, здесь выделяются инструменты с заостренным черенком (**вариант 1**) (Пр. II. Таб. 52:4) и численно преобладающие гвоздодёры со спиральным

сверлом (**вариант 2**) (Пр. II. Таб. 52:1-3). Первые молотки этого типа относятся к концу XIV – началу XV в. Основная же масса этих гвоздодёров (вариант 2) сконцентрирована в напластованиях XV в. (Пр. III. Рис. 12).

Особое положение занимает миниатюрный гвоздодёр с Нутного раскопа (Пр. II. Таб. 52:5). У него на рукояти под головкой имеется двухваликовое утолщение, видимо, имитировавшее перекрученность стержня. В верхней части головки над рукояткой выделяется круглая бляшка.

Все указанные выше типы молотков-гвоздодёров, в независимости от способа крепления рукоятки, её формы и размеров, имеют вертикальную рукоять.

Совершенно уникальной, в данном случае, является находка молотка-гвоздодёра, найденного на Борисоглебском раскопе (2008 г.). Этот экземпляр имеет деревянную рукоятку, однако, в отличие от всех прочих молотков, эта рукоять горизонтальная, обломанная с одной стороны (Пр. II. Таб. 53:1). Судя по её незначительной длине (19,5 см), она имела аналогичное продолжение с другой стороны. Таким образом, можно предположить, что данный молоток являлся двуручным. Длина молотка – 11,3 см, ширина в центральной части – 3 см. Отверстие для рукояти круглое, диаметром 2 см. Он был найден в напластованиях, которые могут быть отнесены к 1-ой четверти XIII в.

Ещё один подобный молоток-гвоздодёр имеется в коллекции Троицкого раскопа (Пр. II. Таб. 53:2). Он датируется концом XIII в. Его длина – 14,5 см, ширина в центральной части – 2,3 см, отверстие для рукояти круглое, диаметром 2 см.

Более, ни в археологических, ни в этнографических источниках подобные инструменты обнаружены не были.

На вопрос, для чего и как могли использоваться такие молотки-гвоздодёры в настоящее время ответить затруднительно. Возможно, что

применять эти инструменты могли в тех случаях, где было невозможно использование молотка с вертикальной рукояткой.

### **Универсальный инструментарий**

К группе универсальных инструментов относятся шилья, ножницы и щипцы, которые могли использоваться как в ремесленном производстве, так и в быту.

#### ***Шилья (562 экз.)***

**(Таблицы № 54-57)**

Шило широко применялось у новгородцев в хозяйстве и различных ремёслах для проделывания отверстий. В новгородской коллекции инструментов это самая многочисленная категория. Шилья различаются по сечению стержня на круглые (Пр. II. Таб. 54), квадратные, прямоугольные (Пр. II. Таб. 56:1-2) и ромбовидные (Пр. II. Таб. 55). Кроме того, бытовали шилья, центральная часть которых была закручена в спираль (Пр. II. Таб. 56:3-7). Размеры шильев с круглыми и квадратными в сечении остриями колеблются в широких пределах. Шилья с ромбовидным в сечении остриём были примерно одного размера. По мнению Б.А.Колчина унификация подобных шильев вполне понятна, т.к. все они применялись в сапожном, шорном и других подобных ремёслах.<sup>215</sup> Кроме таких шильев, было найдено несколько экземпляров, имеющих на стержне спиральное ответвление, выполняющее роль упора.

Шилья имели как костяные (Пр. II. Таб. 57:1-3), так и деревянные рукоятки (Пр. II. Таб. 57:4-9). Но их соотношение неравномерно. Подавляющее большинство рукоятей – деревянные. Иногда встречаются двойные шилья, у которых заостренные части имеются с обеих сторон рукояти (Пр. II. Таб. 57:4).

---

<sup>215</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 64.

Все шилья вне зависимости от их размеров и типов сечения, встречаются во всех строительных ярусах, с X в. до середины XV в. Однако наибольшее количество шильев зафиксировано в напластованиях XIII в. (Пр. III. Рис. 13). В связи с этим замечу, что именно на XIII в. приходится наибольшее количество находок ажурной обуви. Возможно, что максимальное количество шильев в этот период было связано именно с производством такой обуви, в которой сложные ажурные узоры прокалывались шильями.

### ***Ножницы (436 экз.)***

**(Таблицы № 58-65)**

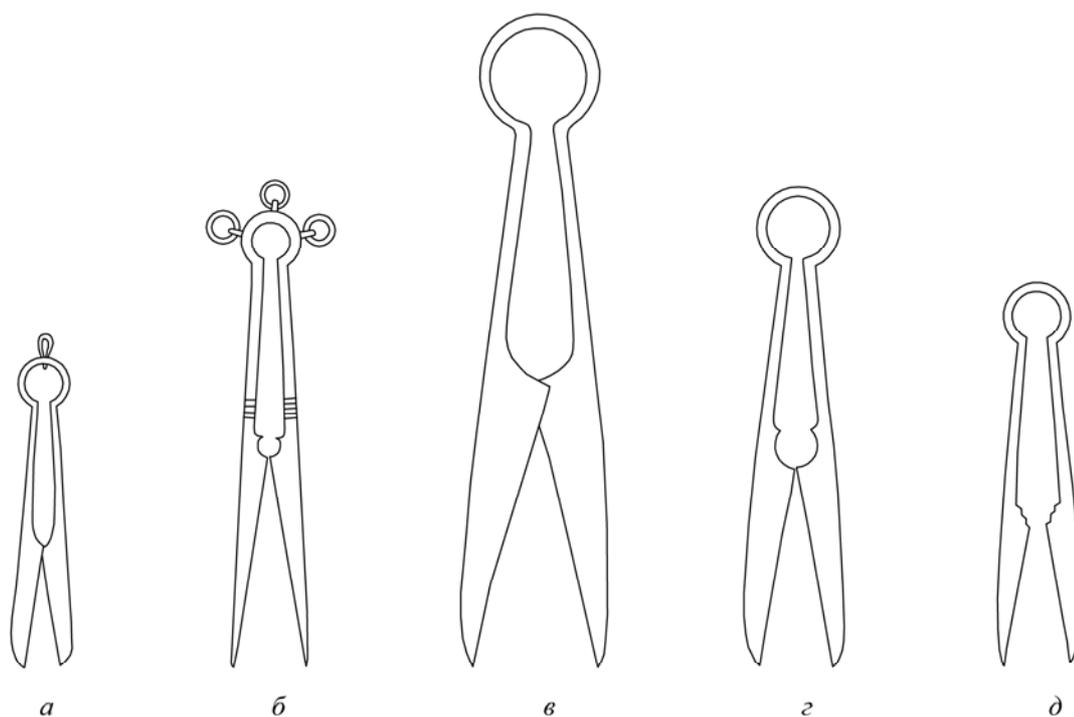
Ножницы представляют собой категорию инструментов, применявшуюся как в ремесленном производстве, так и в быту. На Руси бытовало два типа ножниц, существующих и в настоящее время – пружинные и шарнирные. Оба этих типа обнаружены при раскопках в Новгороде.

Основным типом, равномерно распределённым во всех горизонтах культурного слоя, являются пружинные ножницы. В Новгороде их найдено 360 экземпляров. Какие-либо хронологические, функциональные и конструктивные различия среди пружинных ножниц не отмечены. Можно лишь предположить туалетное назначение миниатюрных (длина полотна около 30 мм) экземпляров. Ножницы средних размеров, возможно, имели хозяйственное назначение, и большие ножницы, вероятно, использовались ремесленниками (портными, сукновалами).

Несколько отличительных черт выделяют ножницы раннего времени (X-XI вв.). Во-первых, широкие полотна лезвий с тупыми (круто закругленными) концами (Пр. II. Таб. 58); во-вторых, наличие на пружинном конце одной или трех петель с маленькими кольцами (Пр. II. Таб. 59:1-4); и, в-третьих, наличие на стержнях лезвия двух орнаментальных (луженых) венчика-выступа (Пр. II. Таб. 59:5-7). Однако данные черты не

являются определяющими типологическими признаками, так как и в X и в XI вв. были распространены и другие ножницы.

Полотна, чаще концы ножниц, были декорированы насечками, линейными точечными орнаментами (Пр. II. Таб. 60:1-3), а стержни были витыми (Пр. II. Таб. 60:4-5).



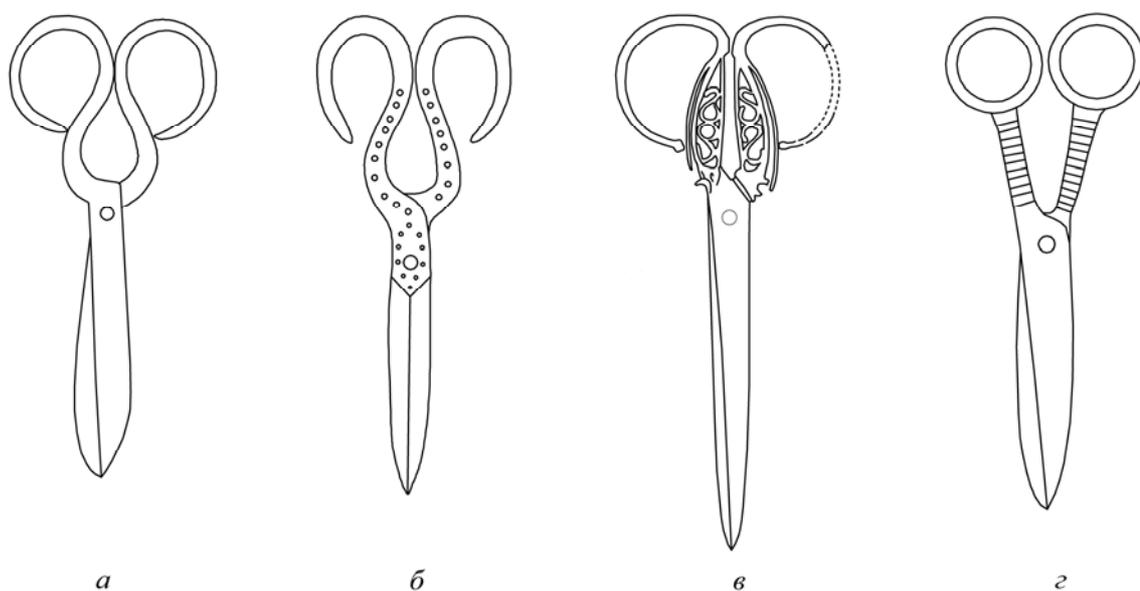
**Рис. 13.** Пружинные ножницы

Среди пружинных ножниц имеется группа, отличающаяся небольшими размерами (Пр. II. Таб. 58). Их стержни были украшены бронзовыми обкладками, а одни ножницы, помимо обкладок, имеют бронзовую орнаментированную пластину на пружинном кольце. Все эти ножницы бытуют в относительно узкий хронологический период с середины X до начала XII вв.

Кроме того, было встречено трое ножниц с широкими лезвиями и пластинчатыми в сечении рукоятками, имеющих на обоих лезвиях клейма (Пр. II. Таб. 61). Одни ножницы имеют клеймо в виде волнистой линии, вторые – в виде квадрата, обрамлённого по углам четырьмя маленькими

квадратами и третьи – в виде круга с четырьмя небольшими выступами по кругу. Эти ножницы были найдены в слое XIV в.

Менее распространёнными были шарнирные ножницы, которых насчитывается всего 76 экземпляров. В Новгороде они бытуют со 2-ой пол. XI до середины XV вв. Однако основная их часть сконцентрирована в напластованиях XIII-XIV вв. (Пр. III. Рис. 14).



**Рис. 14.** Шарнирные ножницы

Практически все шарнирные ножницы имеют одинаковую конструкцию, при которой два узких лезвия с рукоятками скреплены шарниром. Различия же прослеживаются только в конструкции ручек и размерах ножниц. По этим отличительным особенностям можно выделить два варианта шарнирных ножниц. У первого варианта скобки ручек обычно загнуты в овальное или круглое кольцо. У второго варианта, появившегося в XIV в., ручки представляют собой сплошные сварные кольца округлой формы. Следует отметить, что именно такая форма шарнирных ножниц дожила и активно применяется в наше время. Концы лезвия встречаются как острые, так и закруглённые. Ручки на некоторых ножницах орнаментированы. Вероятнее всего, шарнирные ножницы в основном

использовались в домашнем быту. Исключение составляют лишь большие портновские ножницы, применявшиеся, очевидно, для резки тяжелых тканей.

Рукоятки нескольких шарнирных ножниц были снабжены богатым орнаментом. Среди них выделяются ножницы конца XIII в. (Рис. 15-в), которые имеют простое лезвие и художественно оформленные ручки. Выполнены эти ножницы в сложной кузнечной технике с применением технологии пайки медью. К каждому тонкому стержню рукоятки у шейки были припаяны две S-образные фигурки и две продольные пластины. Внешние пластинки, конструктивно составляющие часть кольца рукоятки, были приварены в пружинящем состоянии. Благодаря этому при работе ножницами пальцы уставали меньше, чем обычно.<sup>216</sup>

Естественно, что наибольшее количество художественных образцов в массе утилитарных предметов обнаруживается в напластованиях X-XI вв., чему способствовала работа ремесленника на заказ. В начале XII в., в связи с бурным развитием городского ремесла, его высокой дифференциацией и работой ремесленника на рынок, менялось представление о декоративности. Орнаментика изделия, как и форма предмета, становятся более лаконичной, утилитарной.

Наконец, в XIV в. массовость и рационализация производства лишает рыночную продукцию декоративности и художественности. Высокий уровень исполнения тех или иных изделий сохраняется лишь в узкой среде профессиональных ремесленников-художников.

### ***Щипцы***

Щипцы могли использоваться как в ремесленном производстве, так и в быту и предназначались для захвата и удержания различных предметов. Они найдены в единственном экземпляре и представляют собой плоскую

---

<sup>216</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 63.

железную пластину, согнутую пополам и образующую пружинное кольцо в месте изгиба. Их длина 48,3 см. Датируются эти щипцы 1-ой пол. XIII в.

### **Неопределимые инструменты**

Данная категория представлена инструментами, назначение которых не удалось установить. Прежде всего, к ним относится обширная группа обломков инструментов, не сохранивших своих рабочих частей. Их общее количество насчитывает 174 экземпляра. Кроме обломков инструментов, в эту группу отнесены целые инструменты (10 экз.), функциональное назначение которых остается неопределенным.

#### **«Циркули» (2 экз.)**

(Таблица № 66 : 1, 2)

Впервые инструмент под условным названием «циркуль» был найден на Троицком раскопе в слое 2-ой пол. XII в. Он состоит из сдвоенных шильев, рукояти которых вырезаны из цельного куска дерева. В рукоятках имеются отверстия для железных стержней, один из которых сохранился. Характерной особенностью этого инструмента является то, что одна рукоять, несколько короче другой. Б.А. Колчин, а вслед за ним и П.Г. Гайдуков, высказали предположение, что это может быть циркульный резец, поскольку с его помощью можно было наносить круглые орнаменты. Однако, изложенное предположение не может быть принято во внимание в связи с тем, что аналогичный «циркуль», был найден на Нутном раскопе (2-ая пол. XI в.).<sup>217</sup> Однако в отличие от «циркуля», найденного на Троицком раскопе, этот инструмент сохранил второе шило, которое было вставлено в короткую рукоятку и имеет более короткую длину. Соответственно два параллельных шила имели разную длину и не могли использоваться в качестве инструмента, для нанесения круглых орнаментов. Возможно, их использовали для прочерчивания двух параллельных линий на поверхности,

---

<sup>217</sup> Гайдуков П.Г. Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп. М., 1992. С. 90.

имеющую разную высоту. Оба инструмента имеют в рукояти отверстие для подвешивания. Инструменты тщательно отделаны и, несомненно, принадлежали профессионалу.

### ***Стержни с ножевидными лезвиями (3 экз.)***

**(Таблицы № 67, 68)**

Непонятного назначения инструменты (3 экз.) найдены в слоях XII и 2-ой пол. XIII века и представляет собой мощные железные стержни, прямоугольные в сечении, с отходящими от них, под прямым углом отростками, которые завершаются загнутыми в противоположные стороны ножевидными лезвиями. Два инструмента сохранили по два отростка, заканчивающиеся загнутыми в разные стороны лезвиями, у одного инструмента один из отростков обломан.

Два подобных инструмента, но уже с менее мощной рукояткой и лишь одним отростком, также завершающимися загнутыми лезвиями найдены в слое 2-ой пол. XII в.

Инструмент в виде широкого закругленного лезвия, переходящего в тонкий черешок для рукояти найден в слое 1-ой пол. XI в. Возможно, данный инструмент мог использоваться для обработки шкур и снятия мездры с кожи.

Любопытными представляются два предмета, напоминающие инструменты стоматолога. Они имеют железную, круглую в сечении рукоять длиной 17 см, с отходящими от неё тонкими заостренными стержнями и загибающимися под прямым углом. Найдены в слое 2-ой пол. XIII в.

Весь рассмотренный комплекс железных инструментов из раскопок Новгорода показывает, что уже в X-XI вв. ремесленное производство средневекового Новгорода по разнообразию технологических операций, по разработке и оснащенности многочисленным инструментарием, по уровню специализации стояло на высокой степени развития.

Высокий уровень, в первую очередь, железообрабатывающего производства способствовал прогрессу многих других ремесел, которые не могли бы успешно развиваться без соответствующего инструментария. На основании изучения различных инструментов можно утверждать, что в Новгороде, помимо мастеров всевозможных кузнечных специальностей, работали ювелиры, слесари, токари, столяры, плотники, резчики по дереву, косторезы, кожевники, сапожники, и многие другие. Изучение огромного количества предметов быта и другой готовой продукции, а также полуфабрикатов и бракованных изделий помогает дополнить список специальностей новгородских ремесленников. Обращает на себя внимание большое разнообразие, как готовых изделий, так и инструментария.

## Глава III

### ТОПОГРАФИЯ ЖЕЛЕЗНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Важной задачей работы является топография находок инструментов на плане Новгорода с целью выявления картины их распространения на всей площади раскопов, находящихся в разных концах и принадлежности к территории конкретных усадеб, а также выявления отдельных производственных комплексов.

Археологические исследования проводились на территории всех древнейших концах средневекового Новгорода – Славенском, Неревском, Людине, Плотницком и Загородском. Однако для топографического изучения железного инструментария наибольшее значение приобретают исследования в Неревском и Людине концах, где проводились крупномасштабные исследования. Разрозненность археологических участков Славенского и Плотницкого концов значительно снижает возможности системного топографического изучения железного инструментария.

#### Неревский конец

Неревский конец – один из трех древнейших концов средневекового Новгорода. Он расположен к северу и северо-западу от Детинца, вдоль левого берега реки Волхов (Пр. IV. Рис. 1). На его территории, в той части, которая примыкает к Детинцу, находится один из наиболее мощных участков залегания культурного слоя<sup>218</sup>. На территории Неревского конца было заложено несколько раскопов, среди которых, наиболее значительным, безусловно, является Неревский. Остальные небольшие по площади раскопы не представляют интереса в топографической части работы, поскольку на их территории не вскрыто ни одной целой усадьбы.

---

<sup>218</sup> Янин В.Л., Алешковский М.Х. Происхождение Новгорода (к постановке проблемы) // История СССР, 1974, № 2. С. 41.

## Раскопы Неревского конца

### Неревский раскоп

Археологические исследования на Неревском раскопе Новгорода были начаты в 1951 г. и продолжались до 1962 г. За 12 лет непрерывных раскопок был исследован участок площадью 8840 м<sup>2</sup> с мощностью культурного слоя до 7,5 м. Древнейшие слои раскопанного участка датируются 953 годом (Пр. IV. Рис. 1:9).

На Неревском раскопе был исследован целый квартал средневекового города, который включал три улицы (Великую, Козмодемьянскую и Холопью) и прилегающие к ним усадьбы. Великая улица начиналась от Кремля и проходила через весь Неревский конец. В раскоп вошла часть Великой улицы длиной 183 м и ее перекрестки: с Холопьем – в северной части раскопа и с Козмодемьянской – в южной. Открываемые в процессе археологических раскопок усадьбы получили буквенное обозначение от А до М. Среди усадеб достаточно полно раскопаны 8 усадеб, а остальные усадьбы вошли в раскоп лишь небольшой площадью.

В процессе археологического исследования выяснилось, что усадьбы Неревского раскопа, в течении X-XV вв. меняли свои границы незначительно. Изучение берестяных грамот с этих усадеб позволило сделать вывод о том, что их владельцы принадлежали к социальной верхушке средневекового Новгорода, и боярские кланы владели не одной, а несколькими усадьбами на протяжении нескольких столетий.<sup>219</sup> В.Л. Янин на основе изучения усадеб Неревского раскопа и берестяных грамот, происходящих с них, делает вывод о традиционной устойчивости внутрикончанских связей на протяжении всего периода независимости Новгорода.<sup>220</sup>

---

<sup>219</sup> Янин В.Л. Очерки комплексного источниковедения. М., 1977. С. 172-181.

<sup>220</sup> Там же. С. 181.

Изучение берестяных грамот Неревского раскопа позволило установить, что усадьбы Д, Д1, Д2, Е, Е1, И принадлежали в XIV – начале XV вв. боярской семье Онцифоровичей, предком которых был Юрий Мишинич. Этот род был тесно связан с Великой улицей еще в первой четверти XIII века.<sup>221</sup>

Усадьбы К, К1, К2, И, И1, И2, вероятно также принадлежали представителям семьи Мишиничей-Онцифоровичей.<sup>222</sup> Необходимо, однако, отметить, что из указанных усадеб только усадьба И исследована наиболее полно, остальные усадьбы изучены частично.

Исследования, проведенные В.Л.Яниным, позволили предположить, что основные усадьбы боярской патронимии Мишиничей – Онцифоровичей находились южнее раскопанного участка, поэтому все вышеназванные усадьбы, вероятно, были окраинными по отношению к основной территории городского землевладения Мишиничей.<sup>223</sup>

Усадьбам Неревского раскопа посвящен ряд работ П.И.Засурцева, который пришел к выводу, что первые поселенцы в этом районе появились в середине X века, а Холопья улица представляла собой северную границу одного из первоначальных поселений древнего Новгорода. Усадьбы, находящиеся в северной части раскопа (А, Г, Ж, З), принадлежат к более раннему поселению, а остальные усадьбы (Д, Д1, Д2, В, И, И1, И2, Е, Е1, К, К1, К2, Б) – к более позднему.<sup>224</sup>

П.И.Засурцев рассматривал в своей работе только наиболее яркие комплексы находок усадеб Неревского раскопа, связанные с ремесленным производством или с наиболее выразительными жилыми постройками. Это дало возможность в ряде случаев установить род занятий или имущественное положение владельцев той или иной усадьбы.<sup>225</sup>

---

<sup>221</sup> Янин В.Л. Новгородская феодальная вотчина. М., 1981. С. 26.

<sup>222</sup> Янин В.Л. О принадлежности южных усадеб Неревского раскопа в Новгороде // СА, 1979, № 4. С. 86-94.

<sup>223</sup> Янин В.Л. Новгородская феодальная вотчина. С. 30.

<sup>224</sup> Засурцев П.И. Новгород, открытый археологами. М., 1967. С. 88-89.

<sup>225</sup> Там же. С. 163.

На материалах именно Неревского раскопа удалось впервые проследить застройку городских усадеб на протяжении длительного времени. Эти исследования показали, что межусадебные границы на протяжении веков, как правило, оставались неизменными, либо незначительно смещались.<sup>226</sup>

Постоянные межуличанские частоколы, появлявшиеся, как правило, одновременно с прокладкой мостовых, были границами между уличанскими общинами. Таким образом, улицы Новгорода и примыкающие к ним усадьбы представляли собой территориальные соседские общины, восходящие к глубокой древности.<sup>227</sup>

При внимательном рассмотрении застройки усадеб, нетрудно проследить, что на каждой из них выявляются периоды, когда на протяжении нескольких ярусов наблюдается примерно одинаковая картина застройки. По всей видимости, такие строительные периоды могут быть связаны с принадлежностью усадьбы одной фамилии.<sup>228</sup>

С учетом вышеизложенного, усадьбы Неревского раскопа были рассмотрены в последовательности их заселения. Изначально была заселена самая северная часть раскопанного участка (усадьбы А и Г), затем заселяется южная часть участка, включая Кузьмодемьянскую улицу (усадьбы И, И1, К, К1, К2). В заключении будут рассмотрены усадьбы, расположенные между Холопьем и Кузьмодемьянской улицами (усадьбы Д, Д1, Д2, В, Е, Е-1, Б).

Усадьбы, расположенные на перекрестке Великой и Холопьем улиц, раскопаны частично. Наиболее полно исследованными усадьбами в этой части раскопа оказались усадьбы А и Г. Усадьба З, раскопанная на очень незначительной площади, находится севернее усадьбы А.

---

<sup>226</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода // МИА № 123, М., 1963. С. 7.

<sup>227</sup> Буров В.А. Уличанская община древнего Новгорода по археологическим данным // СА, 1985, № 4. С. 104.

<sup>228</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 84.

## **Усадьба А.**

Усадьба А расположена в северо-восточной части Неревского раскопа на перекрестке Великой и Холопьевой улиц. В раскоп вошла лишь юго-западная часть усадьбы. В этой части прослежен наиболее мощный культурный слой X века на территории Неревского раскопа. С XI века жилые дома, так же как и большая часть хозяйственных построек, постоянно находились у перекрестка улиц. Это является свидетельством того, что основная застройка усадьбы находилась в пределах раскопа.<sup>229</sup>

В период с X по XII вв. на усадьбе выделяется три строительных периода:

I. 28-27 ярусы (середина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)

II. 26-20 ярусы (конец X – XI вв.); (Пр. IV. Рис. 3)

III. 19-16 ярусы (начало XII – начало XIII в.); (Пр. IV. Рис. 4).

В *первом строительном горизонте* усадьба А была заселена, однако нельзя ничего сказать о её застройке. Территория усадьбы находилась за пределами раскопа, к северо-востоку от него. На этом участке усадьбы встречены топор, долото и пружинные ножницы.

*Второй строительный период* начинается в конце X в. и продолжается весь XI в. Для этого периода характерно наличие большого жилого дома, расположенного у самого перекрестка мостовых. Именно с этим сооружением связаны все находки инструментария, относящиеся к этому периоду: 4 топора, пружинные ножницы. Во дворе дома был найден ювелирный пинцет.

Помимо инструментария на усадьбе выявлены следы ювелирного производства. К 22 ярусу отнесена постройка А 22 Д размером 4,5 x 8 м. С ней связываются следующие находки: два куска меди, золоченая медная пряжка, медные пластины, медная и свинцовая проволока, слиток серебра, чашечка весов.

---

<sup>229</sup> Засурцев П.И. Новгород, открытый археологами. С. 88.

*Третий строительный период* датируется началом XII – началом XIII вв. В этот период постройки также тяготеют к перекрёстку Холопьев и Великой улиц. Здесь прослежена постройка А 19 А, размерами 5,5 x 6,5 м. К ней относятся находки долота и ложкарного резца. Кроме того, во дворе усадьбы найден один ювелирный пинцет.

В северной части усадьбы, в 17 и 16 ярусах, прослежено сооружение А 17 Б, размерами 3,5 x 4 м. Помимо обычных предметов здесь было встречено большое количество кусков медной и свинцовой проволоки, медные пластины, куски смальты. Эти вещи свидетельствуют о том, что обитатели этой усадьбы были, несомненно, связаны с ювелирным производством. Однако инструментарий на усадьбе является преимущественно деревообрабатывающим.

Застройка усадьбы А в XIII-XV вв. подразделяется на 6 строительных периодов:

IV. 15-14 ярусы (первая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 5)

V. 13-11 ярусы (вторая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 6)

VI. 10-9 ярусы (первая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

VII. 8-7 ярусы (вторая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

VIII. 6-5 ярусы (начало XV в.); (Пр. IV. Рис. 9)

IX. 4-1 ярусы (середина XV в.).

*Четвертый строительный период* относится к первой половине XIII в. К этому периоду относятся находки 4 шильев, скобеля и 2 шарнирных ножниц. Они не тяготеют ни к одному сооружению. Помимо этого, на усадьбе продолжалось ювелирное производство, зафиксированное ранее. Сооружение А 15 А имело размеры 7,5 x 5,3 м. В северной части были отгорожены сени, шириной 3 м. В сенях находилась печь, по всей видимости служившая горном. Здесь же были найдены многочисленные обрезки медной проволоки, медных пластин, слитков и т.д.<sup>230</sup>

---

<sup>230</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода С. 126.

В пятом строительном горизонте на усадьбе зафиксирован набор деревообрабатывающих инструментов: 2 топора, 2 перовидных сверла, ложкарный резец и молоток-гвоздодёр. Здесь же располагалась ювелирная мастерская. В постройке А 13 Б было обнаружено 27 кусков янтаря, пять медных слитков, кусок свинца, медная проволока, чашечка весов, тигель.<sup>231</sup>

Шестой строительный горизонт (вторая половина XIV в.) представлен всего тремя инструментами: 2 топора и молоток-гвоздодёр. Однако и в этот период на усадьбе фиксируется ювелирное производство. С ним связана постройка А 9 Г размерами 4,8 x 3,9 м. В ней были найдены тигель, сопло, большое количество кусков медной проволоки и медных пластин, несколько десятков кусков янтаря, слитки меди и свинца.<sup>232</sup>

С седьмым строительным горизонтом (вторая половина XIV в.) связано всего три инструмента: топор, долото и ложкарный резец.

В восьмом и девятом строительных горизонтах инструментов не зафиксировано.

### **Усадьбы Г и Ж.**

Напротив усадьбы А в северо-западной части раскопа расположена вскрытая частично усадьба Г. Соседняя с ней усадьба Ж раскопана на незначительной площади.

В период с середины X до первой половины XIII вв. на усадьбе выделяется шесть строительных периода:

- I. 28-27 ярусы (середина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)
- II. 26 ярус (вторая половина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)
- III. 25-21 ярусы (XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)
- IV. 20 ярус (начало XII в.); (Пр. IV. Рис. 4)
- V. 19-18 ярусы (середина XII в.); (Пр. IV. Рис. 4)

---

<sup>231</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 130.

<sup>232</sup> Там же. С. 130.

VI. 17-15 ярусы (вторая половина XII в. – начало XIII в.); (Пр. IV. Рис. 4).

Для первых пяти строительных горизонтов выявлено незначительное количество инструментов, преимущественно универсальных. Здесь найдено 9 шильев, 3 пружинных ножниц, 2 перовидных сверла. Однако, кроме того, здесь найдены инструменты, свидетельствующие о наличии на данной усадьбе ювелирного производства: ювелирная наковальня и молоток. Об этом свидетельствуют и находки, относящиеся к *шестому строительному горизонту*. В этот период усадьба застроена очень большими жилыми домами, располагавшимися в северной стороне. Здесь прослежен дом Г 17 Ю, размерами 10,2 x 7,8 м. Помимо обычных бытовых предметов, в нём были обнаружены три кучка медной проволоки, куски меди, выплески, несколько десятков медных пластин, три тигля, шлаки. По всей видимости, в этом доме жил и работал ювелир.<sup>233</sup>

Набор инструментов, относящихся к этому периоду не очень выразителен: ювелирный пинцет, долото, спиральное сверло, 5 шильев, 2 пружинных ножниц.

Застройка усадьбы Г в XIII-XV вв. подразделяется на 5 строительных периодов:

VII. 14-12 ярусы (вторая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 6)

VIII. 11-10 ярусы (первая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

IX. 9-6 ярусы (вторая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

X. 5-4 ярусы (первая половина XV в.); (Пр. IV. Рис. 9)

XI. 3-1 ярусы (середина XV в.).

После пожара, уничтожившего застройку предыдущего периода, на усадьбе наблюдается длительный период запустения, отнесенный к *седьмому строительному горизонту*.<sup>234</sup> В этот период на усадьбе

---

<sup>233</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 100.

<sup>234</sup> Там же. С. 135.

зафиксировано несколько инструментов: 2 топора, пила, разметка, молоток гвоздодёр, 2 шила, 4 пружинных ножниц и 1 шарнирные.

В *восьмом строительном горизонте* граница между усадьбой Г и Ж отсутствовала и территории этих усадеб были объединены. В этот период на усадьбе найдено 2 топора, 2 разметки, 3 шила и пружинные ножницы.

Гораздо более интересен *девятый строительный горизонт*. Хотя застройка усадьбы в этот период довольно бедная, набор инструментов, найденный на усадьбе значителен. Он представлен 2 топорами, 2 скобелями, разметкой, перовидным сверлом, молотком-гвоздодёром, напильником по кости, шилом и шарнирными ножницами.

Кроме этого на усадьбе прослежены постройки, связанные с кожаным ремеслом. В 7 ярусе прослежены остатки постройки Г 7 Ч, размерами 5 x 5 м. Вокруг дома, к северу и к западу от него найдено большое количество обрезков кожи, несколько обрывков необработанных шкур, заготовки кожаных изделий и чан кожевника.<sup>235</sup> Аналогичная постройка была выявлена и в 6 ярусе.

В десятом и одиннадцатом строительных горизонтах инструментов не выявлено. Рассмотренная усадьба сильно отличается от усадьбы А. Здесь были зафиксированы длительные периоды запустения участка. Многочисленные находки свидетельствуют, что во второй половине XIV в. здесь жили сапожники и кожевники.

### **Усадьбы И, И1 и И2.**

В юго-западной части раскопа, на перекрестке Великой и Кузьмодемьянской улиц, расположены усадьбы И, И1 и И2. Из них полностью вскрыта только усадьба И, усадьбы И1, И2 – на небольшой площади. Границы усадеб неустойчивы и, видимо, они составляли единое владение.<sup>236</sup>

---

<sup>235</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода С. 137.

<sup>236</sup> Засурцев П.И. Новгород, открытый археологами. М., 1967. С. 101-104.

В застройке усадеб для X-XII вв. намечено пять строительных периодов:

I. 28-27 ярусы (середина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)

II. 26-25 ярусы (конец X в.); (Пр. IV. Рис. 2)

III. 24-22 ярусы (середина XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)

IV. 21-19 ярусы (вторая половина XI – первая половина XII вв.); (Пр. IV. Рис. 3-4)

V. 18-16 ярусы (вторая половина XII в.) (Пр. IV. Рис. 4)

Первые два строительных периода представлены находками инструментов довольно слабо. Здесь найдены: долото, пробойник, 2 ювелирных пинцета и 3 пружинных ножниц. В эти периоды усадьбы И и И1 составляли единую территорию.

В *третьем строительном горизонте* усадьбы И и И1 были разделены. На территории усадьбы И было собрано 5 инструментов (ножницы по металлу, скобель, шило и 2 пружинных ножниц), а на усадьбе И1 найдено 9 инструментов. Все они носят универсальный характер (3 шила и 6 пружинных ножниц). На усадьбе И2 набор инструментов более интересен: кузнечные клещи, ножницы по металлу, долото, шило и пружинные ножницы.

Кроме того, необходимо отметить, что в северо-восточном углу усадьбы И, на протяжении всего третьего строительного периода прослеживался мощный слой обожженной глины толщиной до 60 см и площадью 4 x 4 м. В глине было найдено большое количество кузнечного шлака. Южнее от этого скопления открыта яма размерами 1 x 1 м и глубиной 1,2 м, также заполненная глиной и кусками кузнечного шлака. По всей видимости, здесь у перекрестка в XI в. стояла кузница.<sup>237</sup>

В *четвертом строительном периоде* территории усадеб И и И1 по прежнему отгорожены плетнем. Основная часть находок инструментов сконцентрирована в восточной части усадьбы И. Здесь найдено 14

---

<sup>237</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода С. 137.

инструментов. Из них выделяется набор деревообрабатывающих инструментов: топор, 2 долота, тесло, ложкарный резец, молоток-гвоздодёр. Присутствуют инструменты связанные с металлообработкой: ножницы по металлу, зубило, ювелирные клещи, пинцет. Среди универсального инструментария можно отметить 2 шила и 2 пружинных ножниц.

Помимо этого на территории усадьбы были найдены крица, металлические шлаки, заготовка литейной формы, медная проволока. Не менее интересны куски красной и синей краски, куски янтаря и изделия из него. Все эти находки указывают на связь данной усадьбы с различными ремеслами (ювелирное, кузнечное, красильное).<sup>238</sup>

В пятом строительном периоде территория усадеб по-прежнему разделена, но уже частоколом. Здесь основная часть инструментов сконцентрирована на усадьбе И1. Их количество насчитывает 15 экземпляров. Среди них 2 долота, спиральное сверло, разметка, молоток-гвоздодёр, пробойник, пинцет. Из универсального инструментария найдено 6 шилев, пружинные и шарнирные ножницы.

На территории усадьбы И в этот период найдено 7 инструментов: 2 топора, 2 долота, 2 шила и пружинные ножницы.

Помимо этого, на усадьбе И с этим периодом связывается огромное количество находок, среди которых много отходов различного ремесленного производства (ювелирного, косторезного).

Застройка усадеб И, И1 и И2 в XIII-XV вв. распределились на 9 строительных периодов:

VI. 15 ярус (первая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 5)

VII. 14 ярус (середина XIII в.);

VIII. 13-12 ярусы (середина - вторая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 6)

IX. 11 ярус (начало XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

X. 10 ярус (начало XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

---

<sup>238</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 105.

XI. 9 ярус (середина XIV в.);

XII. 8-7 ярусы (вторая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

XIII. 6 ярус (рубеж XIV-XV вв.); (Пр. IV. Рис. 9)

XIV. 5-1 ярусы (первая половина – середина XV в.) (Пр. IV. Рис. 9)

Практически во всех строительных периодах отмечается малое количество инструментов. В основном они представлены деревообрабатывающими и универсальными инструментами. Встречено несколько инструментов ювелира. И только в последнем XIV строительном горизонте выявлено наибольшее количество инструментов. В этот период вся территория от перекрестка мостовых Великой и Кузьмодемьянской улиц составляет единое пространство. Основная часть инструментов сконцентрирована в центральной и юго-восточной части. На усадьбе собран представительный набор деревообрабатывающих инструментов: 5 топоров, тесло, скобель, пила и ложкарный резец. Кроме того на усадьбе найдена ювелирная наковальня, пробойник, 2 кочедыка, 4 шила, 3 молотка-гвоздодёра и шарнирные ножницы.

### **Усадьбы К, К1 и К2.**

На перекрестке Великой и Кузьмодемьянской улиц, рядом с усадьбой Е расположена раскопанная не полностью усадьба К. К ее южной границе примыкают усадьбы К1 и К2, исследованные на небольшой площади.

Нижние ярусы этой усадьбы, относящиеся к X-XII вв. разделены на 5 строительных периодов:

I. 28-26 ярусы (середина – вторая половина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)

II. 25-24 ярусы (первая половина XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)

III. 23-22 ярусы (вторая половина XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)

IV. 21-18 ярусы (первая половина – середина XII в.); (Пр. IV. Рис. 4)

V. 17 ярус (вторая половина XII в.) (Пр. IV. Рис. 4)

Количество находок *первого строительного периода* насчитывает всего 4 экземпляра. Из них стоит отметить зубило и ювелирный молоток, найденные в соседних квадратах. Кроме того, здесь были найдены шило и пружинные ножницы.

В остальных строительных периодах находки инструментов также редки и не выделяются в отдельные наборы.

Верхние ярусы усадьбы, относящиеся к XIII-XV вв. разделяются на 9 строительных периодов:

VI. 16-15 ярусы (первая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 5)

VII. 14-13 ярусы (середина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 5-6)

VIII. 12-11 ярусы (вторая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 6)

IX. 10-9 ярусы (первая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

X. 8 ярус (середина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7-8)

XI. 7 ярус (вторая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

XII. 6 ярус (конец XIV в.);

XIII. 5-4 ярусы (первая половина XV в.); (Пр. IV. Рис. 9)

XIV. 3-1 ярусы (середина XV в.). (Пр. IV. Рис. 9)

К *шестому строительному периоду* на усадьбе относится 10 инструментов. Они концентрируются в центральной и южной части усадьбы. Среди них: 3 топора, долото, лучковое сверло, шило и 4 пружинных ножниц.

В ярусах, относящихся к *седьмому строительному периоду* относится всего 5 инструментов: топор, долото, разметка, шило и пружинные ножницы. Все они сконцентрированы в центральной части усадьбы.

К *восьмому строительному периоду* отнесено 11 инструментов: 2 топора, скобель, ложкарный резец, разметка, пробойник, 3 шила, пружинные и шарнирные ножницы. Все находки равномерно распределены на площади усадьбы.

Все находки инструментов связанные с *девятым строительным периодом* сконцентрированы в восточной части усадьбы и относятся к

инструментам деревообработки: 2 топора, 2 долота, скобель. Кроме того, в южной части усадьбы был найден кузнечный молот.

В *десятом, одиннадцатом и двенадцатом строительных периодах* выявлено значительно меньшее количество инструментов. Всего насчитывается 10 экземпляров. Здесь найдены кричные и кузнечные клещи, топор, перовидное и спиральное сверло, ложкарный резец, молоток-гвоздодёр, 2 шила и шарнирные ножницы.

В оставшихся *тринадцатом и четырнадцатом строительных периодах* встречены лишь единичные находки инструментов, связанных, прежде всего, с деревообработкой.

Застройка усадьбы хоть и расчленена на большое количество строительных периодов, различалась только расположением построек. В целом же, характер усадьбы на всём своем протяжении существенных изменений не претерпел. Застройка и весь комплекс находок свидетельствуют о том, что усадьбы были заселены довольно бедными жителями. В некоторых периодах прослеживались очень слабовыраженные постройки, вероятно, производственного назначения. Вероятно, среди жителей этой усадьбы были и ремесленники.<sup>239</sup>

### **Усадьбы Д, Д1, Д2, В.**

Эти усадьбы располагались к западу от Великой улицы, в промежутке между Холопьевой и Кузьмодемьянской улицами. Усадьбы Д, Д1 и В примыкали непосредственно к мостовой Великой улицы. Усадьба Д2 располагалась к западу от усадьбы Д. Границы между усадьбами Д, Д1 и В были очень неустойчивы и периодически перемещались в ту или другую сторону. Причём в некоторых ярусах (самых нижних и самых верхних) территории всех этих усадеб сливались воедино.

---

<sup>239</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода С. 146.

Территория этих усадеб была застроена несколько позже других. В 28 ярусе здесь находился пустырь. Окончательно же эта территория сложилась только в 25 ярусе с появлением мостовой Холопьевой улицы.<sup>240</sup>

Нижние ярусы этих усадеб были подразделены на 5 строительных периодов:

- I. 28-26 ярусы (вторая половина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)
- II. 25-24 ярусы (первая половина XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)
- III. 23-22 ярусы (середина XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)
- IV. 21-18 ярусы (вторая половина XI – середина XII вв.); (Пр. IV. Рис. 3-4)
- V. 17-16 ярусы (вторая половина XII в.). (Пр. IV. Рис. 4)

В *первом строительном периоде* все усадьбы были одной неразделенной территорией. Здесь прослежено 13 инструментов. Все они равномерно распределены по площади усадьбы. Среди них: кузнечные клещи, ювелирный пинцет, 5 топоров, долото, 3 шила и 2 пружинных ножниц.

Во *втором строительном периоде* появляется линия частокола, определившая северную границу усадьбы Д. В это время на территории усадеб собрано всего 6 инструментов, большая часть которых носит универсальный характер: топор, 2 шила и 3 пружинных ножниц.

В *третий строительный период* была застроена только усадьба В. На остальных усадьбах, застройка прослежена очень фрагментарно. На усадьбе В найдены только одни кузнечные клещи. Весь комплекс инструментов, относящихся к этому периоду, сосредоточен на усадьбе Д: ювелирный молоток, зубило, топор, пила, резец для нанесения циркульного орнамента, 3 шила и 4 пружинных ножниц.

В *четвертом строительном периоде* началась интенсивная застройка усадеб Д и Д1. Количество инструментов на усадьбах также резко возрастает. Основная их часть сконцентрирована на усадьбе В. Всего их

---

<sup>240</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 111.

насчитывается 17 экземпляров. Однако большая часть из них является универсальными инструментами. Здесь найдено: 2 топора, тесло, долото, перовидное сверло, 6 шилев и 6 пружинных ножниц.

На усадьбе Д, в этот период, сконцентрировано 10 инструментов. Из них: топор, 2 долота, стамеска, пинцет, шило и 4 пружинных ножниц. Все инструменты равномерно распределены по территории усадьбы.

В центральной части усадьбы Д1 найдены молоток, долото, 2 шила и пружинные ножницы.

В *пятом строительном периоде* основная концентрация инструментов по-прежнему прослеживается на усадьбе В. Здесь найдено 7 инструментов: кузнечные и ювелирные клещи, топор, 2 пилы, скобель и резец для снятия мездры. Кроме того, на мостовой Великой улицы, напротив усадьбы В был найден ещё один фрагмент пилы.

На усадьбах Д, Д1 и Д2 с целом найдено 5 инструментов: кузнечный молот, топор, шило и 2 пружинных ножниц.

Ярусы этих усадеб, относящиеся к XIII-XV вв. были разделены на 5 строительных периодов:

VI. 15 ярус (первая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 5)

VII. 14-11 ярусы (середина – вторая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 6)

VIII. 10 ярус (первая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

IX. 9-6 ярусы (вторая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

X. 5-1 ярусы (первая половина – середина XV в.). (Пр. IV. Рис. 9)

В *шестом строительном горизонте* не прослежено ни одной границы на указанной территории. Также не зафиксировано никаких инструментов.

Характерной особенностью *седьмого строительного периода* было то, что территории усадеб не были разделены частоколами, но у самого перекрестка мостовых Великой и Кузьмодемьянской улиц было отгорожено пространство 25 x 25 м. По мнению П.И. Засурцева, на этой территории был

выделен чистый двор, где жила семья владельцев усадьбы.<sup>241</sup> На этой территории выявлен набор деревообрабатывающих инструментов: 2 топора, тесло, пила, перовидное и спиральное сверла, стамеска. На остальной территории усадьбы Д были найдены: топор, долото, пила, перовидное сверло, резец для снятия мездры, 2 шила, 1 пружинные и 3 шарнирных ножниц.

В этот период на усадьбе В также выявлено несколько инструментов: 2 топора, перовидное сверло, 2 разметки, пинцет, 3 шила и пружинные ножницы.

На *восьмом строительный период* приходится всего 5 инструментов: топор и шило с усадьбы Д, токарный резец и пружинные ножницы с усадьбы Д2 и молоток гвоздодёр в усадьбы Д1.

В *девятом строительном периоде* только усадьба В была отделена от остальной территории. Усадьбы Д, Д1 и Д2 представляли собой единую территорию, очень интенсивно застроенную.

На усадьбе В, в этот период, зафиксировано 9 инструментов, большая часть которых носит универсальный характер: 2 топора, долото, резец, 4 шила и пружинные ножницы. Основная же часть находок сконцентрирована на едином пространстве усадеб Д, Д1 и Д2. Всего здесь найдено 24 инструмента. Большая их часть локализуется в центральной части усадьбы: 2 зубила, 4 топора, 2 скобеля, перовидное сверло, разметка и 3 шила. В юго-восточной части усадьбы, у перекрестка мостовых Великой и Кузьмодемьянской улиц зафиксировано ещё одно небольшое скопление инструментов: топор, тесло, струг, напильник. На остальной территории усадьбы найдено ещё 3 топора, пинцет, кочедык и 2 шила.

В *десятом строительном периоде* границы между усадьбами также не прослеживались. В этот период на усадьбе появляется каменный дом, принадлежащий Юрию Онцифоровичу, просуществовавший около

---

<sup>241</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 147.

столетия.<sup>242</sup> Заметно сокращается количество инструментов. На этот период приходится всего 12 предметов.

Группа инструментов сконцентрирована у перекрестка Великой и Холопьевой улиц и состоит из 2 клещей (крючковые и кузнечные), пинцета, долота и 2 шилев. Остальные инструменты равномерно распределены по территории усадьбы: топор, скобель, перовидное сверло, лучковое сверло, 2 пробойника найденные вместе.

### **Усадьбы Е и Е1.**

К югу от усадьбы Б, вдоль Великой улицы, располагалась практически полностью раскопанная усадьба Е. Примыкающая к ее восточной стороне усадьба Е1 раскопана частично. П.И.Засурцев рассматривает эти усадьбы как единое целое, считая, что частокол делит одну усадьбу на белый и черный дворы.<sup>243</sup>

Застройка нижних ярусов этих усадеб распадается на 4 строительных периода:

- I. 28-27 ярусы (вторая половина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)
- II. 26-22 ярусы (XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)
- III. 21-19 ярусы (первая половина XII в.); (Пр. IV. Рис. 4)
- IV. 18-14 ярусы (вторая половина XII – начало XIII вв.). (Пр. IV. Рис. 4)

В *первый строительный период* эти усадьбы не имели никаких ограждений. Они выходили фасадом на Кузьмодемьянскую улицу. На территории усадьбы в этот период собрано 9 инструментов. Основная часть относится к деревообрабатывающему инструментарию: топор, долото, 2 ложкарных резца, перовидное сверло, пробойник, 2 шила и пружинные ножницы.

---

<sup>242</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 150.

<sup>243</sup> Засурцев П.И. Новгород, открытый археологами. С. 89.

Во *втором строительном периоде* определяется северная граница усадеб Е, Е1. В начале периода усадьбы представляли единую территорию. Граница проходила на расстоянии 46-47 м от Кузьмодемьянской улицы. Всего на этот период приходится 21 инструмент. Основная их часть сконцентрирована у северной границы усадьбы: 3 клещей (1 ювелирные и 2 кузнечных), ювелирный пинцет, топор, пила стамеска, пружинные ножницы и шило. Остальные инструменты распределены по территории довольно равномерно: топор, тесло, пила, 5 шильев и 4 пружинных ножниц.

В *третьем строительном периоде* происходит окончательное размежевание территорий Е и Е1 и примыкающей к ним усадьбой Б. Северная граница усадеб Е и Е1 отодвинулась примерно на 10 м к югу и проходила теперь строго параллельно Кузьмодемьянской улице. На этот период приходится всего 6 инструментов: 2 долота, молоток-гвоздодёр, шило и 2 пружинных ножниц.

Основным признаком для выделения *четвертого строительного периода* послужило новое размежевание усадеб Е и Е1. Граница между ними передвинулась к западу. Основная часть находок сконцентрирована на усадьбе Е. Их насчитывается 18, но большая часть представлена универсальными инструментами. Из них: кричные клещи, тесло, 2 долота, 2 разметки, 3 шила и большое количество пружинных ножниц (9 экз.).

На усадьбе Е1 для этого периода можно выделить 10 инструментов: кузнечные клещи, 4 топора, 2 долота, лучковое сверло, шило и пружинные ножницы.

Верхние ярусы усадеб Е и Е1, относящиеся ко второй половине XIII-XV вв. можно разделить на 3 строительных периода:

V. 13-12 ярусы (вторая половина XIII в.); (Пр. IV. Рис. 6)

VI. 11-9 ярусы (первая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 7)

VII. 8-1 ярусы (вторая половина XIV – вторая половина XV в.).  
(Пр. IV. Рис. 8-9)

В *пятом строительном периоде* территории усадеб были разделены. На этот период с обеих усадеб приходится всего 6 инструментов: 2 долота, уторная пила, 2 шила и пружинные ножницы.

В *шестом строительном периоде* усадьбы были разделены частоколом. В этот период количество находок инструментом также мало. Всего найдено 11 инструментов: топор, долото, 2 скобеля, 2 разметки, шило, 3 пружинных ножниц и 1 шарнирные.

Территории усадеб Е и Е1 было вновь объединены в *седьмом строительном периоде*. К нему относятся 23 находки инструментов. Основная их часть сосредоточена в южной и центральной части усадьбы. Среди них: кричные клещи, 6 топоров, 2 тесла, пила, ложкарный резец, кочедык, 9 шильев и 2 пружинных ножниц.

## **Усадьба Б.**

На перекрестке Холопьевой и Великой улиц, в северо-восточной части Неревского раскопа находилась усадьба Б. Территория этой усадьбы заселялась постепенно, в середине X века здесь еще располагался пустырь, по которому проходила дорога.

Нижние ярусы усадьбы Б, относящиеся к периоду со второй половины X – до середины XII вв., можно разделить на 4 строительных периода:

I. 28-26 ярусы (вторая половина X в.); (Пр. IV. Рис. 2)

II. 25 ярус (начало XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)

III. 24-23 ярусы (первая половина XI в.); (Пр. IV. Рис. 3)

IV. 22-18 ярусы (вторая половина XI – середина XII вв.). (Пр. IV. Рис. 3-4)

В *первый строительный период* происходил процесс постепенного заселения данной территории. В 28 ярусе территория усадьбы Б представляла собой ещё пустырь, по которому проходила дорога, связывающая южную и северную застроенные территории. Первые

небольшие постройки появились здесь в 27 ярусе и только в 26 ярусе уже обнаружались определенные признаки усадебной застройки.<sup>244</sup> К этому периоду на территории усадьбы Б относится 14 инструментов. Основная их часть относится к деревообрабатывающему инструментарию. Здесь найдено: 3 топора, тесло, 2 долота, пила, напильник, 2 шила и 4 пружинных ножниц.

Во *втором строительном горизонте* появилась Холопя улица и впервые была замощена средняя часть Великой улицы до границ усадьбы А. Таким образом обозначилась окончательно обозначилась территория усадьбы Б.<sup>245</sup> К этому периоду относится 5 инструментов: тесло, 3 долота и шило. Такое же количество инструментов относится и к *третьему строительному периоду*: 2 топора, 2 шила, пружинные ножницы.

В *четвертом строительном периоде* южная граница усадьбы отодвинулась примерно на 10 м в глубь территории усадьбы Е. В этот период площадь усадьбы (в пределах раскопа) достигала 1500 м<sup>2</sup>.<sup>246</sup> Здесь насчитывается 37 различных инструментов. Они равномерно распределены по площади усадьбы и не образуют каких-либо скоплений. Здесь найдено: 2 кузнечных клещей, зубило, 2 ювелирных пинцета, 7 топоров, 3 долота, 3 разметки, пила, 2 ложкарных и 1 токарный резец, резец для нанесения циркульного орнамента, 11 шилев и 3 пружинных ножниц.

Кроме того, обращают на себя внимание многочисленные находки обрезков медных пластин, медной проволоки, кусков меди и обломки тиглей и льячек. В юго-восточном углу усадьбы ещё в начале периода были найдены 3 целых тигля и льячка. Эти находки явно указывают на ювелирное производство. Однако связать его с каким-либо комплексом построек не представляется возможным.

---

<sup>244</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 121.

<sup>245</sup> Там же. С. 122.

<sup>246</sup> Там же. С. 123.

Верхние ярусы застройки усадьбы Б, относящиеся к периоду со второй половины XII в. по первую половину XV в. подразделяются на 6 строительных периодов:

V. 17-14 ярусы (вторая половина XII – первая половина XIII вв.); (Пр. IV. Рис. 4-5)

VI. 13-9 ярусы (вторая половина XIII – первая половина XIV вв.); (Пр. IV. Рис. 6-7)

VII. 8-7 ярусы (вторая половина XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

VIII. 6 ярус (конец XIV в.); (Пр. IV. Рис. 8)

IX. 5 ярус (начало XV в.); (Пр. IV. Рис. 9)

X. 4-1 ярусы (первая половина XV в.). (Пр. IV. Рис. 9)

В *пятом строительном горизонте* размеры территории усадьбы остались прежними, но застройка резко изменилась. На этот период приходится 28 находок инструментов. Они концентрируются в центральной и южной части усадьбы. Отдельно стоит выделить скопление деревообрабатывающих инструментов, зафиксированное в южной части усадьбы. Здесь найдено тесло, 2 долота, 2 пилы, скобель и ложкарный резец. Кроме того, на территории усадьбы найдены 2 ювелирных пинцета, 2 топора, тесло, 2 скобеля, перовидное и спиральное сверла, кочедык, 5 шилев, 3 пружинных и 2 шарнирных ножниц.

*Шестой строительный период* охватывает время с 1268 по 1369 г, то есть ровно 100 лет.<sup>247</sup> Все постройки этого периода располагались строго по периметру усадьбы, а середина двора оставалась свободной. Топографическое распределение инструментов не выявило их привязки к конкретным сооружениям. Все находки распределены по территории усадьбы достаточно равномерно. Всего насчитывается 40 инструментов. Из них: 3 ювелирных пинцета, 6 топоров, тесло, 2 пилы, 4 скобеля и 1 струг, перовидное и лучковое сверла, токарный резец, 2 молотка-гвоздодёра, 9 шилев, 3 пружинных и 6 шарнирных ножниц.

---

<sup>247</sup> Засурцев П.И. Усадьбы и постройки древнего Новгорода. С. 158.

В *седьмом строительном периоде* количество находок резко сокращается. Их общее количество насчитывает 12 предметов. Основная их часть концентрируется в центральной части усадьбы. Набор инструментов довольно разнообразен: ювелирный пинцет, 3 топора, 2 перовидных сверла, 2 разметки, токарный резец, пробойник, напильник и шило.

Для *восьмого строительного периода* также характерна концентрация инструментария в центральной части усадьбы. Здесь было обнаружено 10 инструментов. Из них: гвоздильня, долото, пробойник, пила, скобель, 3 шила, пружинные и шарнирные ножницы.

К *девятому и десятому строительным периодам* относится только 5 находок инструментов: кузнечные клещи, 2 топора и шарнирные ножницы.

В результате топографии находок инструментов было установлено, что инструменты распределены по территории усадеб Неревского раскопа довольно равномерно, но тем не менее образуют отдельные комплексы. Общее количество инструментов на Неревском раскопе составило 805 экземпляров. Совершенно очевидно, что на всех исследованных усадьбах присутствовали различные производства с разной степенью интенсивности. Однако ремесла на усадьбах прослеживаются с большой долей вероятности именно благодаря топографическому распределению производственного сырья и отходов, а инструменты могут использоваться только в дополнении к ним.

### **Дмитриевский раскоп**

Раскоп был заложен в прибрежной части Софийской стороны города в связи с начавшимся строительством театра драмы к востоку от Дмитриевской улицы и к северу от улицы Штыкова.<sup>248</sup> Был выбран участок, площадью 360 м<sup>2</sup> в зоне благоустройства (Пр. IV. Рис. 1:22). По данным

---

<sup>248</sup> Хорошев А.С. Новые материалы по археологии Неревского конца // Новгородский сборник. 50 лет раскопок в Новгороде. М., 1982. С. 261.

письменных источников, освоение этой территории происходило не ранее XIV в.

До уровня 2,6 м работы велись на всей площади раскопа. На этом горизонте площадь раскопа была сокращена на 3 линии квадратов с запада. Оставшиеся 252 м<sup>2</sup> были исследованы до материка.

В пределах раскопа было зафиксировано две усадьбы. Усадьба А располагалась в северной части участка, а усадьба Б – в юго-восточной части. Всего в раскопе выделено 5 ярусов усадебной застройки, объединенных в один строительный горизонт.

В раскопе зафиксирован целый комплекс инструментов, включающий в себя как ремесленные, так и универсальные. Они распределены по территории участка довольно равномерно, однако их набор свидетельствует о существовании на усадьбе А кожевенного производства.

Здесь найдено 4 шила ромбовидного сечения, которые принято относить к инструментарию мастера сапожника. Два из них сохранились с деревянными рукоятками. Кроме того, выявлено 2 молотка-гвоздодёра III группы. Следует отметить, что на квадрате 74 молоток гвоздодёр найден в комплексе с шилом, а на пограничном с ним квадрате 84 залегала деревянная обувная колодка.

О существовании на усадьбе ювелирного производства говорит наличие пинцета II типа, украшенного орнаментов в виде треугольников, а также ювелирного молотка.

Из универсального инструментария на раскопе было найдено 4 рабочих топора разных типов (преимущественно поздние – XIV-XV вв.), 2 спиральных сверла, пружинные ножницы и несколько обломков неопределимых инструментов. Также был найден кочедык, используемый для плетения изделий из лыка и бересты.

Помимо инструментария, о наличии на этой территории кожевенного производства свидетельствуют сооружения. На усадьбе А была выявлена прямоугольная в плане столбовая конструкция, размерами 2,7 x 1,2 м.

Столбы диаметром 26 см с взаимно перпендикулярными пазами, шириной 10 см и глубиной 8 см для заборки стен являются основой конструкции. Стены сооружения, сохранившиеся на 8 венцов, сложены из полубрёвен, поставленных друг на друга острыми гранями. Внутренние стенки постройки плоские, тщательно обструганные. Низ конструкции был перекрыт полом. Вся ширина конструкции перекрыта шерстью. Внутри, в юго-восточном углу сооружения, стояла бочка с дёгтем. В заполнении конструкции выявлен слой, насыщенный обрезками кожи и волосами. Эта постройка, несомненно, служила для технологических операций кожевника.<sup>249</sup> Предположительно – она являлась чаном для вымачивания или дубления кож. Конструкция отодвинута вглубь усадьбы, где она практически примыкает к постройке усадьбы Б.

Социальной характеристикой жителей усадьбы А служит находка берестяной грамоты № 536<sup>250</sup> датируемой 2-ой пол. XIV в. Текст грамоты содержит термины, так или иначе связанные с кожевным ремеслом:

поклонъ(ѡ)...  
 к[ъ]--[п]у·посл(але)...  
 --- (де)негъ да·е(·)...  
 ----(т)[о]тарьског о полъ локти·а  
 -----ског о двитрети·омо  
 чиипристригиаличепосла ле  
 а пош листъими желюдьми аго  
 (во)з(д)[ь]човъна деньгуса по ж(ь)  
 нъхъ а нъзъ то би кланаю(са)

Термины «милотарь» или «милоть» определяется как овчина, кожух. «Пуговицы («гвоздицы») сапожные говорят сами за себя. Отрывок текста передаёт технологию: «Омочи, пристриги».<sup>251</sup>

<sup>249</sup> Хорошев А.С. Новые материалы по археологии Неревского конца. С. 262.

<sup>250</sup> Арциховский А.В., Янин В.Л. Новгородские грамоты на бересте. Из раскопок 1962-1976 годов. М., 1978. С. 137-138; Зализняк А.А. Древненовгородский диалект. М., 2004. С. 629.

<sup>251</sup> Хорошев А.С. Новые материалы по археологии Неревского конца. С. 264.

Из текста этой грамоты также становится понятна социальная характеристика жителей усадьбы. Адресат грамоты – поп. Этот факт также подтверждается находками на усадьбе предметов религиозного культа.

Принадлежность усадьбы А новгородскому приходскому священнику, каким-то образом связанному с кожевным ремеслом, не вызывает сомнений.

Более того, возможность обнаружения в этом районе мастерских кожевников разных специализаций имеет под собой историческую основу. По данным писцовых книг XVI в. ремесленники-кожевники заселяли прибрежную часть Неревского конца, носившую название «Кожевники».

Что же касается усадьбы Б, то инструментов на её территории найдено немного. Однако характер занятий её владельца можно выявить по необычному комплексу найденных здесь находок. В напластованиях Дмитриевского раскопа обнаружено 26 криц. Они имели плоскую, немного выпуклую, лепешкообразную форму. Диаметр достигал 14 см, а толщина – 6 см. Вес колебался в пределах 2,7 – 3 кг. В подавляющем большинстве (24 экз.) крицы найдены на территории усадьбы Б, в южной части раскопа и 2 крицы происходят с территории усадьбы А, и очевидно, носят случайный характер.

Можно предположить, что усадьба Б принадлежала ремесленнику, связанному с обработкой железа. Однако, скорее всего, на данной усадьбе проживал торговец железа, о чём упоминает в своей работе А.В. Арциховский.<sup>252</sup>

Что же касается остальных исследованных участков Неревского конца (Тихвинский, Козмодемьянский I, II раскопы), то в их коллекциях железный инструментарий представлен крайне скудно.

---

<sup>252</sup> Арциховский А.В. Новгородские ремесла // НИС. Вып. 6. Новгород. 1939. С. 3.

## **Людин конец**

Людин конец располагался на левом берегу Волхова, к югу от Кремля. Северная часть конца была значительно повреждена в результате сооружения в конце XVI в. полукольца Земляного города с валом и глубоким рвом. Последствия этого строительства, повлекшие сильные нарушения культурного слоя, были выявлены при работах на восточных участках Троицкого раскопа.<sup>253</sup> Этот факт во многом объясняет неравномерность распределения находок на раскопе.

## **Раскопы Людина конца**

### **Троицкий раскоп**

Археологические работы на Троицком раскопе были начаты в 1973 году и продолжаются до настоящего времени (Пр. IV. Рис. 1:20). Полностью раскопанная площадь Троицкого раскопа (на 2001 г.) составила 6348 м<sup>2</sup>. Мощность культурного слоя в среднем составляет 4,5 м, но на некоторых участках достигает 7 м. Раскоп постепенно расширялся вдоль древней Черницыной улицы, захватив в площадь исследований Пробойную улицу, которая пересекала Черницыну и была главной магистралью Людина конца. Кроме того, к северу от Черницыной улицы была обнаружена идущая параллельно ей Ярышева улица. В исследуемом районе Людина конца было вскрыто 17 усадебных участков, 8 из которых изучены практически полностью.

Данные, полученные в процессе археологического исследования в этой части Людина конца, находятся в стадии изучения. Поэтому их публикации, в основном, представляют собой краткие ежегодные отчеты, опубликованные в сборниках новгородских конференций «Новгород и Новгородская земля».

---

<sup>253</sup> Янин В.Л., Рыбина Е.А. Открытие древнего Новгорода // Путешествие в древность. М., 1983. С. 84-85.

Результаты исследований в области топографии, стратиграфии и усадебной планировки Троицкого раскопа были впервые опубликованы в статье А.С.Хорошева.<sup>254</sup> Статья основана на материалах юго-восточного участка, на котором археологические работы уже завершены. Изучение участка показало, что усадебная застройка этой части Людина конца существенно отличается от усадебной застройки Неревского конца. Различия заключаются в нестабильности усадебных границ и характере застройки усадеб. Было выделено три строительных горизонта, в рамках которых происходили изменения.<sup>255</sup> Дальнейшее изучение планиграфии Троицкого раскопа подтвердило правильность сделанных выводов и для остальной части Троицкого раскопа.

Развитие усадебной застройки и характер археологического материала позволили высказать предположение, что усадьбы, раскопанные на Троицком раскопе (прежде всего, усадьба А), принадлежали боярскому клану Мирошки Нездинича,<sup>256</sup> который был одним из наиболее ярких политических деятелей Новгорода начала XII века и занимал пост посадника с 1189 по 1204 гг. Вероятно, археологические исследования на Троицком раскопе затронули окраину владений этой семьи, а центральные усадьбы боярского гнезда были расположены в прибрежной части района – между Черницыной и Добрыней улицами.

Политическая борьба двух боярских кланов: Нездиничей-Мирошкиничей (Людин конец) и Михалковичей (Прусская улица), – привела к победе прусов в начале XIII в. Победа Михалковичей над Мирошкиничями отражена в летописном сообщении под 1207 годом, когда городские владения Мирошкиничей были разорены и сожжены, а имущество распродано и поделено «по три гривне по всему городу и на щит».<sup>257</sup> Следы этого пожара прослежены при археологических

---

<sup>254</sup> Хорошев А.С. Топография, стратиграфия, хронология и усадебная планировка Троицкого раскопа (усадьба А) // Новгородские археологические чтения. Новгород, 1994.

<sup>255</sup> Там же. С. 63-64.

<sup>256</sup> Там же. С. 65-66.

<sup>257</sup> НПЛ. М., Л., 1950. С. 51, 248.

исследованиях на Троицком раскопе. После пожара, спустя некоторое время, этот район был передан новым поселенцам. Усадьбы с этого времени значительно уменьшаются по площади, и отмечается заметное обеднение вещевого комплекса. Таким образом, если с середины X в. до начала XIII в. эта часть Людина конца была окраиной аристократического района и его топография идентична Неревскому, то с первой четверти XIII века эта территория была передана софийским клирикам.<sup>258</sup>

Топография остальной части Троицкого раскопа находится в процессе изучения. Исследования показали, что частокол между усадьбами Ярышевой улицы и усадьбами, расположенными к западу от Пробойной улицы (северо-западный комплекс Черницыной улицы), стабилен на протяжении всего изучаемого периода. Остальные частоколы, разделявшие усадьбы внутри комплексов, образовались позднее. Таким образом, в X веке на исследованной территории располагалось пять больших усадеб. В северо-западной части находились усадьба, расположенная вдоль Ярышевой улицы, и усадьба Г, расположенная вдоль Черницыной улицы. В северо-восточной части раскопа, на перекрестке Пробойной и Черницыной улиц, находилась усадьба В. С южной стороны Черницыной улицы по обеим сторонам Пробойной были расположены юго-западная (Е/Ж) и юго-восточная усадьбы (А).

Троицкий раскоп характеризуется сложной стратиграфией. Как современный, так и древний рельеф изучаемой территории имел значительный уклон, причём не только с запада на восток (к реке Волхов), но и с севера на юг.

Методика археологических раскопок, при которой горизонтальные пласты заданной толщины нередко не совпадают со строительными ярусами, ставит перед исследователями весьма трудоёмкую работу согласования находок, фиксируемых по пластам, и строительным ярусам.

---

<sup>258</sup> *Хорошев А.С.* Топография, стратиграфия, хронология и усадебная планировка Троицкого раскопа (усадьба А). С. 66.

Следует отметить, что для Троицкого раскопа эта задача приобретает особую сложность в связи с большими размерами раскопанной площади, а также с древним уклоном и средней степенью сохранности дерева, в результате чего, на один пласт нередко приходится два-три строительных яруса. Таким образом, в работе все вещи датированы в хронологическом интервале в 50 лет и по такому же принципу произведено топографическое распределение находок железных инструментов.

Все находки будут рассмотрены отдельно по двум группам: ремесленные и универсальные инструменты.

Для **2-ой пол. X в.** (Пр. IV. Рис. 10) характерны значительные размеры усадеб (свыше 1000 м<sup>2</sup>) и достаточно разреженная застройка двора. Этот период связан с освоением Людина конца и его оформлением как территориальной единицы Новгорода. Именно этим объясняется небольшое количество находок. Всего их насчитывается 36 экземпляров.

На усадьбе А найдено 5 инструментов, в числе которых 2 зубила, 1 пинцет, 1 шило и 1 обломок топора.

Усадьба Е является самой крупной из исследованных на настоящий момент на Троицком раскопе. На ней обнаружено наибольшее количество находок – 11 предметов. Группа ремесленных инструментов представлена тремя долотами и одним скобелем. Из универсальных инструментов найдено 5 пружинных ножниц и 2 шила.

Надежным свидетельством ювелирного производства на усадьбе является большое количество находок тиглей, которые сосредоточены вдоль северной границы усадьбы С. Эта концентрация тиглей прослеживается и во всех последующих ярусах.

На остальных усадьбах инструментарий представлен единичными экземплярами, или вовсе отсутствует, как на усадьбах Б, Д, Ж, К, О.

В **1-ой пол. XI в.** (Пр. IV. Рис. 11) картина существенно изменяется. В этот период происходит раздробление единого усадебного пространства. Застройка внутреннего пространства очень плотная. Всего на этот период

приходится 120 находок. Наибольшее число инструментов по-прежнему происходит с усадеб А и Е. Больше инструментов становится и на других усадьбах. Однако по прежнему остаются практически пустыми усадьбы Б, В, Д, Ж, З, К, М, О, Р.

На усадьбе А в этот период найден набор из 20 инструментов. Он состоит из 2 зубил, 3 шильев, 2 обломков инструментов, 6 пружинных ножниц, 5 топоров (3 целых и 2 обломка). Основная часть находок концентрируется в западной части двора вдоль Пробойной улицы.

На усадьбе Е зафиксировано 46 находок, среди которых выделяются группы ремесленных и универсальных инструментов. К первой из них относятся 3 долота, ложкарный резец, клещи и напильник. Универсальный инструментарий представлен 10 иглами, из которых 7 сконцентрированы в северной части усадьбы у мостовой Черницыной улицы, 9 пружинными ножницами, 6 шильями, 2 перовидными свёрлами, 2 топорами, 1 пилой, и 5 обломками инструментов. Все инструменты распределены по усадьбе равномерно, однако их значительная концентрация зафиксирована в северной части усадьбы. Кроме металлических инструментов на усадьбе было найдено 3 деревянные наковальни для изготовления пуговиц и бубенчиков.

Две наковальни были найдены на усадьбе П рядом друг с другом, одна из них деревянная, другая – глиняная.

Небольшая концентрация обломков тиглей наблюдается на усадьбе И. На остальных усадьбах инструменты представлены небольшим количеством и не образуют никаких скоплений.

Во **2-ой пол. XI в.** (Пр. IV. Рис. 12) происходят некоторые изменения в распределении находок инструментов. Их общее число составляет 108 предметов.

На усадьбе А количество инструментов резко сокращается. Они насчитывают всего 10 предметов, в числе которых 2 долота, (одно вместе с

чеканом в северо-восточной части усадьбы), 1 шило, 3 пружинных ножниц, 2 обломка топора и 1 обломок инструмента.

Исследованная полностью усадьба Г по своим размерам немного уступает усадьбе А. На ней найдено 15 инструментов, большинство которых составляют шилья (7 экз.). Также найдены зубило, токарный резец, 5 пружинных ножниц и 1 обломок инструмента.

На усадьбе З в указанный период зафиксировано 15 инструментов, представленных долотом (1), зубилами (2), пробойником (1), ювелирным пинцетом (1), топорами (5), один из которых имеет полностью сохранившуюся деревянную рукоять, пружинными ножницами (3), шилом (1) и обломком (1) какого-то инструмента.

На исследованном участке усадьбы К, в северо-восточной ей части, найдены пила, спиральное сверло, 2 шила, топор и пружинные ножницы.

На остальных усадьбах инструменты представлены единичными экземплярами.

**В 1-ой пол. XII в.** (Пр. IV. Рис. 13) общее количество инструментов резко сокращается практически на всех усадьбах и составляет всего 71 предмет.

К этому периоду на усадьбе А относится 7 инструментов: 2 долота, одни малые ювелирные клещи-щипцы, 3 шила и 1 неопределённый инструмент.

На усадьбе Е найдено 9 инструментов, все они относятся к группе универсальных.

На усадьбе Ж обнаружено 2 долота. Однако на этой усадьбе зафиксирована довольно высокая концентрация тиглей в восточной части усадьбы (51 фрагмент). Почти нет инструментов на усадьбах Г, З, М, К. На усадьбах И и П основная масса находок представлена шильями.

**Во 2-ой пол. XII в.** (Пр. IV. Рис. 14) отмечается резкий рост количества инструментов практически на всех усадьбах. Всего насчитывается 123 предмета.

Довольно большая группа инструментов (19 экз.) сконцентрирована в центральной части усадьбы А. В их числе выделяются: 3 долота, 2 клещей, одни из которых кузнечные одноручные, а вторые малые ювелирные, 2 ювелирных пинцета, пуансон-секач, 2 тесла и скобель, а также рашпиль – большой двуручный напильник для обработки кости. Помимо ремесленных, на усадьбе присутствует и универсальные инструменты: 2 шила и 2 пружинных ножниц. Большая часть этих инструментов связана с деятельностью открытой на этой усадьбе художественной мастерской новгородского священника и художника Олисея Петровича Гречина. Здесь, помимо инструментов собран целый комплекс находок, свидетельствующих о специализации мастеров, работавших на этой усадьбе.

На усадьбе Г в северо-восточной её части сконцентрировано 17 различных инструментов. Они представлены большими кузнечными клещами, ювелирным пинцетом, пилой, перовидным сверлом, двумя разметками-чертилками, шестью шильями, пружинными ножницами, топором, и двумя обломанными инструментами.

На усадьбе Е найдено 32 инструмента, равномерно распределенных по всей территории усадьбы. Среди них представляет интерес набор деревообрабатывающих инструментов, состоящий из 4 предметов: 2 обычных долота, 1 фигурное долото и ложкарный резец. Кроме того, было найдено 2 пробойника. Универсальные инструменты представлены несколькими категориями: 5 пружинных ножниц, обломок шарнирных ножниц, 6 обломков топоров, 4 шила, и 3 обломка инструментов.

На усадьбе З обнаружено 15 инструментов. Из них: пробойник, разметка, перовидное сверло, струг, 2 топора, 2 шила, пружинные ножницы и 3 обломка инструментов. Кроме того, в этот период в состав усадьбы З входит усадьба М, отделившаяся от неё лишь в начале XIII века. На этой усадьбе также были найдены инструменты. Это: ювелирный молоток, рукоятка молотка-гвоздодёра, перовидное сверло, спиральное сверло,

инструмент, условно названный «циркулем», 3 шила, обломок топора и обломок инструмента.

Усадьба И, большая часть которой вошла в площадь раскопа, представлена всего семью инструментами. Здесь были найдены двуручные кузнечные клещи, ложкарный резец, пила, шило, двое пружинных ножниц и неопределенный инструмент.

В слоях исследованной части усадьбы О найдено 6 предметов: пинцет, пила, 2 шила, пружинные ножницы и обломок инструмента.

На усадьбе П (неисследованным остался лишь небольшой её участок) найдено 5 инструментов. Все находки относятся к группе универсальных инструментов: перовидное сверло, топор с деревянной рукоятью, шило, пружинные ножницы и обломок инструмента.

На небольшом участке усадьбы Р, охваченном площадью раскопа, обнаружено 4 предмета. Половинка горновых клещей, пружинные ножницы и 2 неопределённых инструмента.

На попавшей в зону исследований северной части усадьбы С было найдено 5 инструментов. Основная часть относится к деревообрабатывающим инструментам: топор, тесло и токарный резец типа клюкарзы. Кроме того, также было найдено 2 шила.

Начало XIII века в исследуемой части Людина конца ознаменовано грандиозным пожаром, уничтожившим усадебную застройку, что связано с выступлением новгородцев против Мирошкиничей в 1207 г.<sup>259</sup> Этот период характеризуется дальнейшим дроблением усадебного пространства. Вновь происходит разрежение дворовой застройки. Изменения в политической жизни и смена социального статуса жителей усадеб не стали причиной уменьшения количества находок инструментов. Напротив, их число резко возрастает.

Для **1-ой пол. XIII в.** (Пр. IV. Рис. 15) насчитывается 186 инструментов. В этот период выделяется богатый комплекс инструментов

---

<sup>259</sup> Янин В.Л. Новгородские посадники. М., 2003. С. 162-164.

на усадьбе А, связанный с ювелирным ремеслом. Здесь найдены горновые (тигельные) клещи, ножницы по металлу, 2 зубила, 2 ювелирных пинцета, и волочильная доска. Кроме того обнаружено немало универсальных инструментов, в числе которых 5 топоров, из которых 3 представлены обломками, перовидное сверло, разметка, трое пружинных ножниц, шарнирные ножницы, 3 шила. Основная часть инструментов сконцентрирована в юго-восточной части усадьбы и вероятнее всего также относится к комплексу мастерской Олисея Гречина.

В начале XIII века, как уже было отмечено выше, от усадьбы З отделяется усадьба М, на которой было собрано самое большое количество инструментов по сравнению с другими усадьбами. Здесь обнаружено 34 инструмента, подавляющее большинство которых концентрируются на двух участках: в северо-восточном углу и в северо-западной части усадьбы. В северо-восточной части располагался сруб, в котором найдены интересные инструменты: набор из 3 инструментов, состоящий из зубила, обломка долота, превращённого в зубило и пробойника-бородка. Все 3 инструмента были найдены вместе. Кроме этих предметов были найдены ещё одно зубило, напильник, шило, 3 топора, пружинные ножницы и 2 обломка инструментов. В северо-западной части усадьбы, где располагались два сруба, сконцентрированы следующие инструменты: 2 долота, двое двуручных кузнечных клещей, напильник, напильник по кости, пила, разметка, 2 перовидных сверла, ложкарный резец, 2 топора, 5 шильев, двое пружинных ножниц, шарнирные ножницы и 3 обломка инструментов.

На остальных усадьбах такого обилия инструментов не зафиксировано, поэтому лишь коротко остановлюсь на некоторых из них.

Резко, по сравнению с предыдущим периодом сокращается количество инструментов на усадьбе Е. Всего их насчитывается 11 экземпляров. Они представлены напильником, долотом, пилой, тремя обломками топоров, двумя шильями и тремя неопределёнными инструментами.

На усадьбе Г также найдено 11 инструментов, в числе которых 2 долота, молоток-гвоздодер, щипцы, 2 шила, двое пружинных ножниц и 3 обломка инструментов. Основная часть находок фиксируется в северной части усадьбы.

На усадьбе З насчитывается 19 инструментов универсального характера. Они представлены скобелем, тремя обломками топоров, пятью шильями, четырьмя пружинными ножницами, шарнирными ножницами и пятью обломками инструментов. Все находки распределены равномерно по площади усадьбы.

В центральной части усадьбы И зафиксировано небольшое скопление инструментов из четырнадцати предметов, в их числе 2 тесла, перовидное сверло, резец для нанесения циркульного орнамента, 2 обломка топоров, 2 шила, четверо пружинных ножниц и 2 обломка инструментов. Здесь же найдено несколько фрагментов тиглей.

На усадьбе К было найдено 15 предметов: наструг, 3 обломка топоров, 4 шила, 2 пружинных ножниц и 5 обломанных инструментов. Стоит особо отметить, что в квадрате 928 было обнаружено свыше 5000 фрагментов кожи, а в квадрате 966 – свыше 800 фрагментов.

На усадьбе О найдено 11 инструментов: 2 перовидных и 1 спиральное сверло, пинцет, 2 шила, топор, пружинные ножницы и 2 неопределённых инструмента. Здесь же зафиксировано скопление тиглей общим количеством 26 фрагментов.

Значительное количество инструментов (22 экз.) обнаружено на усадьбе П. В их числе как ремесленные, так и универсальные инструменты, равномерно распределенные по всей территории усадьбы. Среди них выделяются 3 ювелирных пинцета, перовидное сверло, ложкарный резец, пила и маленькая пила, 6 шильев, 3 топора, 2 из которых имеют деревянные рукояти, трое пружинных ножниц, шарнирные ножницы и 2 обломка инструментов.

На остальных усадьбах инструменты представлены лишь единичными экземплярами.

Во **2-ой пол. XIII в.** (Пр. IV. Рис. 16), общее количество инструментов несколько сокращается. Всего их насчитывается 140 предметов. По-прежнему наибольшее количество находок инструментов происходит с усадьбы А, где найдено 26 экземпляров. Основная масса инструментов концентрируется в центральной части усадьбы. Они представлены 2 зубилами, напильником, 2 долотами, молотком-гвоздодёром, 2 обломками топоров, 6 шильями, 7 пружинными ножницами, 3 шарнирными ножницами, и 2 неопределёнными инструментами.

На усадьбе Г также довольно много инструментов и все они по-прежнему сосредоточены в северо-восточной части усадьбы. Всего зафиксировано 18 предметов. Набор инструментов состоит из ювелирного пинцета, двух долот, скобеля, тесла, маленькой пилки, двух обломков топоров, пяти шильев, трех пружинных ножниц, шарнирных ножниц и одного обломка инструмента.

Усадьба Е, как и в предыдущий период, довольно слабо насыщена инструментами при учете её огромной площади. Все находки расположены разрозненно и составляют 19 экземпляров. Преимущественно все они относятся к категориям деревообрабатывающих и универсальных инструментов. Это – долото, пила, маленькая пилка, разметка, 3 перовидных сверла 3 топора, 3 шила, 3 пружинных ножниц и 3 шарнирных ножниц.

На усадьбе З инструментов немного, однако в их числе имеются единственные на Троицком раскопе кричные клещи, ювелирный пинцет, 2 шила, двое пружинных ножниц и обломок инструмента.

На усадьбе М по сравнению с предыдущим периодом инструментов гораздо меньше, но они продолжают концентрироваться на двух участках усадьбы. В северо-восточном углу усадьбы были найдены кузнечные одноручные клещи, разметка, топор и 2 обломка инструментов. В северо-

западной части усадьбы зафиксированы ложкарный резец, 4 топора, 4 шила, пружинные ножницы и 3 обломка инструментов.

На усадьбе П зафиксировано двое кузнечных клещей, одни большие двуручные, а вторые – малые одноручные, 4 топора, из которых только один целый и 5 шильев.

На остальных усадьбах найдены единичные экземпляры как ремесленных, так и универсальных инструментов. На усадьбах Б, В, Д и Ж инструменты и вовсе отсутствуют.

В **XIV** веке (Пр. IV. Рис. 17, 18) общее количество инструментов значительно сокращается. Видимо, это в первую очередь связано со плохой сохранностью в этих напластованиях культурного слоя, либо со слабой заселённостью этого микрорайона Людина конца. На весь век приходится всего 96 инструментов.

Наибольший интерес в этот период представляют только 3 усадьбы – А, Г и Е.

На усадьбе А фиксируются два небольших скопления инструментов. В западной части двора, примыкающего к Пробойной улице, были найдены следующие инструменты: ювелирная наковальня, тесло, скобель, 2 топора, 1 шило, трое пружинных ножниц и шарнирные ножницы. Второе скопление выявлено в юго-западной части усадьбы, где были обнаружены обломок ювелирной наковальни, пробойник, 2 топора и трое пружинных ножниц.

Несколько больше инструментов найдено в северной и центральной частях усадьбы Г. Большая часть всех молотков-гвоздодеров (5 экз.) зафиксирована именно на этой усадьбе в центральной части. Кроме того, здесь же был найден ювелирный молоток. Помимо молотков на усадьбе было обнаружено несколько деревообрабатывающих инструментов: долото, спиральное сверло, 5 топоров, из которых два целых, скобель. Также здесь был найден резец для снятия мездры с кожи, шило, пружинные ножницы и 3 обломанных инструмента. Весь этот комплекс инструментов, даёт

возможность предположить существование на этой усадьбе сапожного производства.

На усадьбе Е зафиксировано всего 3 молотка-гвоздодёра и несколько универсальных инструментов. Однако в центральной и юго-восточной части усадьбы сосредоточено довольно большое количество тиглей и их обломком.

Суммируя полученные при раскопках Людина конца данные, отмечу, что инструменты, в разные периоды распределены по площади некоторых усадеб неравномерно. Также следует учесть неодинаковую степень исследованности различных усадеб и тот факт, что восточная часть раскопа, расположенная ближе к берегу р. Волхов, была сильно повреждена перекопом. При этом следует отметить заметную концентрацию находок на усадьбе А, причём эта закономерность прослеживается на протяжении всего времени бытования этой усадьбы. И это, несомненно, связано с находившейся на этой усадьбе мастерской по производству бубунчиков, а впоследствии мастерской Олисея Петровича Гречина. Но и после прекращения её деятельности на этой усадьбе продолжается активное ремесленное производство. Также фиксируется явное ремесленное производство на усадьбе М, которое отмечается с конца XII в. и завершается в конце XIII в. Судя по набору инструментов, на этой усадьбе существовало ювелирное производство.

На усадьбе Е концентрация инструментов отмечается только в ранние периоды, а начиная с XII века, их количество резко сокращается. По всей видимости, это связано с тем, что усадьба в этот период носила административный характер.

На небольшом попавшем в зону раскопа участке усадьбы С, была зафиксирована самая крупная концентрация тиглей и их обломков, что является подтверждением существования на этой усадьбе в XI в. литейного производства; однако железных инструментов, относящихся к этому производству здесь не встречено.

На остальных усадьбах инструменты распределены довольно равномерно и, делать на их основании какие-либо выводы ещё преждевременно.

### **Загородский конец**

К XIII веку пространство между Неревским и Людиным концами получает название «загородья» и впоследствии приобретает статус Загородского конца. Загородский конец, судя по названию, образовался последним, изначально он находился за городом, и только после постройки крепости смог войти в состав города.

Это наименее изученный в археологическом отношении участок средневекового Новгорода. Здесь, за всё время исследований было заложено всего 4 раскопа: Чудинцевский (1947 г.), Людогощинский (1972 г.), Михаилоархангельский (1990-1991 гг.) и Добрынин (1999 г.). Общая исследованная площадь Загородского конца составляет 1652 м<sup>2</sup>.<sup>260</sup>

Археологический материал, происходящий с этих раскопов, и связанный с инструментарием крайне скуден и не позволяет выделить ремесленные комплексы.

### **Славенский конец**

Славенский конец расположен на правом берегу Волхова и является одним из трех древнейших концов средневекового Новгорода.

В отличие от двух других древнейших концов (Людина и Неревского), на Славенском конце не проводились раскопки большой площадью. Здесь закладывались небольшие по площади раскопы, и в раскопанную площадь попадали лишь части нескольких усадеб.

---

<sup>260</sup> *Хорошев А.С.* Полевые археологические исследования Новгорода. Цифры, и факты: краткая статистика работ // Археологи Великого Новгорода. Биографический справочник. Великий Новгород. 2002. С. 114.

Район залегания наиболее мощных культурных напластований Славенского конца, находящийся к востоку от Ярославова дворища, до сих пор изучен довольно слабо. Раскопки проводились в основном на периферийных участках, заселенных не ранее конца XI – начала XII вв. Материалы по раскопкам на Славенском конце выходили в виде небольших статей. Первой монографией, в которой были полностью опубликованы материалы одного из раскопов Славенского конца, стала работа П.Г. Гайдукова «Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп».<sup>261</sup>

Раскопы Славенского конца не составляют целостную картину, и фрагментарность усадебных комплексов лишает исследователей возможности подробного изучения категории железного инструментария по топографическому принципу.

При выборе участков для топографического изучения комплексов железного инструментария учитывались: площадь раскопа, наличие древнейших слоев, количество предметов изучаемой группы. Практически ни на одном раскопе Славенского конца не встретилось сочетание всех этих факторов.

### **Раскопы на Славно**

Раскопки на Славно велись в течение четырех сезонов (1932, 1934, 1936-37 гг.), за это время была вскрыта площадь 642 м<sup>2</sup>. Однако мощность культурного слоя на этом участке невелика – 2-3 м и находки связанные с инструментарием единичны. Тем не менее, на выявленных усадьбах располагались сапожная мастерская и мастерская игрушечника.<sup>262</sup> Кроме того, автор раскопок А.В. Арциховский указывает и на наличие на этой территории кузнечного ремесла. Свидетельства его представлены кусками железа, крицами и их обломками. А.В. Арциховский связывает эти остатки

---

<sup>261</sup> Гайдуков П.Г. Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп. М., 1992.

<sup>262</sup> Арциховский А.В. Раскопки на Славне в Новгороде // МИА, № 11. М.-Л., 1949.

с работой кузнеца, чинившего и делавшего инструменты строителей при сооружении выявленной в раскопе каменной стены 1335 года.<sup>263</sup>

Однако набор инструментов, найденный на данной территории очень немногочислен, и не соотносится ни с одной из мастерских. Здесь найден молоток-гвоздодёр, скобель, топор. При водопроводных работах на Нутной улице были обнаружены большие кричные клещи.

### **Михайловский раскоп**

Михайловский раскоп был заложен в 1970 году на Михайловой (Суворовской) улице. Общая площадь раскопа 440 кв. м., однако в связи с производственной необходимостью, площадь раскопа дважды сокращалась и в конечном итоге составила всего 200 м<sup>2</sup>. Таким образом, культурные напластования Михайловского раскопа были изучены на площади 200 м<sup>2</sup> для слоев X-XI вв., на площади 280 м<sup>2</sup> для слоев конца XI, XII и XIII вв. и только для слоев XIV в. на площади 440 м<sup>2</sup>.<sup>264</sup> Неравномерность исследованной площади для разных хронологических периодов не позволяет использовать материалы этого раскопа в топографической части работы.

### **Нутный раскоп**

Раскоп был заложен в 1979 году и его общая площадь составила 674 м<sup>2</sup>. Нутный раскоп расположен на участке, ближайшем к древнейшему ядру Славенского конца, и его самые ранние напластования датируются 30-40-ми годами XI в.<sup>265</sup> (Пр. III. Рис. 1:24).

Мощность культурных напластований Нутного раскопа составляла 5 – 5,5 м. Было выявлено 25, последовательно сменяющих друг друга ярусов

---

<sup>263</sup> Арциховский А.В. Раскопки на Славне в Новгороде. С. 132.

<sup>264</sup> Колчин Б.А., Хорошев А.С. Михайловский раскоп // Археологическое изучение Новгорода. М., 1978. С. 172.

<sup>265</sup> Гайдюков П.Г. Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп. С. 12.

Нутной улицы, которые послужили основой для стратиграфического и хронологического членения культурного слоя.

Все ярусы были сгруппированы в четыре строительных периода:

*I строительный период* объединяет застройку ярусов 25-18. Хронологические рамки периода – 30-40-е гг. XI в. – начало XIII в.<sup>266</sup>

*II строительный период* охватывает время существования ярусов 17-15. Этот период продолжается около 70 лет – с начала XIII в. до 1276 г.<sup>267</sup>

*III строительный период* объединяет ярусы 14-11. Хронология периода – с 1276 по 1345 гг.<sup>268</sup>

*IV строительный период* объединяет застройку ярусов 10-1 и продолжается с 1345 по 1464 гг.<sup>269</sup>

На раскопе выявлены части четырёх усадеб, получившие буквенное обозначение А, Б, В и Г. На них выявлено 59 железных инструментов. Любопытно их хронологическое распределение. Для первых трех строительных периодов насчитывается 22 инструмента (Пр. IV. Рис. 19). Основная их часть сосредоточена на усадьбе А (15 экз.). В набор инструментов входят: долото, тесло, 2 скобеля, топор, ложкарный резец, разметка, зубило, «циркуль», 3 шила и 3 пружинных ножниц. Особенно выделяется набор инструментов связанных с деревообработкой.

На усадьбе Б в эти периода найдено только 4 инструмента, кроме того на мостовой были найдены 3 шила.

К IV строительному периоду относится 37 инструментов (Пр. IV. Рис. 20). Основная их часть по-прежнему сосредоточена на усадьбе А (15 экз.). Здесь найдены: молоток-гвоздодёр, 5 топоров, пила, резец, напильник, две разметки, 3 шила и шарнирные ножницы. Основная часть инструментов концентрируется в восточной части усадьбы.

---

<sup>266</sup> Гайдуков П.Г. Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп. С. 20.

<sup>267</sup> Там же. С. 23.

<sup>268</sup> Там же. С. 24.

<sup>269</sup> Там же. С. 25.

На усадьбе Б найдено 14 инструментов, в числе которых: долото, тесло, 2 топора, 2 молотка-гвоздодёра, скобель, пинцет, ювелирная наковаленка, 2 шила и пружинные ножницы. Все находки равномерно распределены по усадьбе и не образуют никаких скоплений.

На усадьбах В и Г обнаружены единичные находки представленные в основном шильями.

Топографическое распределение железных инструментов не выявило особенных скоплений на усадьбах Нутного раскопа. Можно только отметить, что наибольшая их концентрация зафиксирована на усадьбе А.

### **Ильинский раскоп**

Ильинский раскоп был заложен в 1962 году неподалеку от Знаменского собора на углу улиц Ильина (1-го Мая) и Красилова. Раскопки на этом участке продолжались до 1967 года (Пр. III. Рис. 1:10). Стратиграфия, хронология и вещевой материал Ильинского раскопа были проанализированы в статье Б.А. Колчина и Н.Б. Черных.<sup>270</sup>

Общая площадь Ильинского раскопа составляет 1430 м<sup>2</sup>, и он является крупнейшим на территории Славенского конца. На раскопанной площади было вскрыто шесть усадеб. Среди них: три усадьбы (А, Б и Е) вскрыты практически полностью. Усадьбы В, Г и Д раскопаны частично, а усадьба А1, границы которой определились границами безымянного переуллка и дворов А и Е, раскопана только на уровне строительного горизонта 18, в то время, когда она находилась в системе большой объединенной усадьбы А1 и Б.<sup>271</sup> Исследователи отмечают планомерную застройку этого участка. По мнению исследователей, район, вскрытый в процессе археологических исследований Ильинского раскопа, был заселен не ранее второй половины XI в.<sup>272</sup>

---

<sup>270</sup> Колчин Б.А., Черных Н.Б. Ильинский раскоп (стратиграфия и хронология) // Археологическое изучение Новгорода. М., 1978.

<sup>271</sup> Там же. С. 59.

<sup>272</sup> Там же. С. 116.

Планировка усадеб изменяется в 20-х годах XIV века, когда владельцы объединяют дворы А и Б. Судя по берестяным грамотам, эта усадьба принадлежала двинскому посаднику Феликсу.<sup>273</sup>

Находок говорящих о производственной деятельности владельцев усадьбы, довольно мало. С усадеб этого раскопа происходит 131 инструмент. Большая часть из них носит универсальный характер. Определенно можно говорить о пяти мастерских, в том числе о двух больших мастерских ювелира.<sup>274</sup> Однако они выявляются только по наличию производственных отходов и сырья. Ремесленных инструментов в этих комплексах не обнаружено.

### **Славенский раскоп (раскоп на ул. Кирова)**

Археологические исследования на Славенском раскопе, расположенном между двумя древними улицами – Славной и Ильиной, а именно во дворе дома 24 по Михайловой улице (Кирова), проводились в течение трех полевых сезонов (1972-1974 гг) (Пр. III. Рис. 1:18). Изначальная площадь раскопа составляла 320 м<sup>2</sup>. Однако в ходе работ, в связи с укреплением западного борта раскопа, его площадь была сокращена до 224 м<sup>2</sup>, а затем до 160 м<sup>2</sup>.<sup>275</sup> Изначально раскоп именовался Кировским, и именно так он фигурирует в статье Б.А. Колчина и Е.А. Рыбиной, и только А.А. Зализняк при издании грамот этого раскопа назвал его Славенским.

Мощность культурного слоя на раскопе достигала более 8 метров, однако слоёв древнее середины XII в. обнаружено не было. Такая мощность слоя объясняется тем, что в древности недалеко от этого места протекал ручей. И жители этого района Новгорода были вынуждены постоянно заниматься мелиоративными работами по осушению данной территории. Об этом свидетельствуют зафиксированные в раскопе многочисленные

---

<sup>273</sup> Колчин Б.А., Янин В.Л. Археологии Новгорода 50 лет // Новгородский сборник. 50 лет раскопок в Новгороде. М., 1982. С. 36.

<sup>274</sup> Там же.

<sup>275</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова // Новгородский сборник. М., 1982. С. 178.

гати, глиняные подсыпки, и, наконец, сооруженный в начале XIV в. дренаж – мощное водоотводное сооружение, проходящее через весь раскоп.<sup>276</sup>

Наиболее значительные напластования (около 2 метров) приходятся на XIV в. В них было выявлено пять строительных горизонтов, и именно на этот период приходится наиболее интенсивная жизнь на данной территории.

В площадь раскопа частично попали три усадьбы (А, В и С), из которых наиболее изученной оказалась усадьба А, где и зафиксированы наиболее интересные производственные комплексы. На усадьбе были выявлены следы ювелирного, сапожного ремёсел, а также производства деревянной посуды. Следы ювелирного производства на усадьбе представлены многочисленными инструментами, литейными формами, готовыми и бракованными изделиями, обломками тиглей, выплесками цветных металлов и шлаковыми скоплениями. Сапожное ремесло выявляется по наличию специального инструментария, деревянным обувным колодкам, а также многочисленным обрезкам кожи, деталям кожаной обуви и прочим кожаным изделиям. О существовании на усадьбе деревообделочного производства свидетельствуют заготовки ложек, мисок и ковшей, а также многочисленные находки готовой деревянной посуды.

### *Ювелирные мастерские*

Первые надёжные свидетельства ювелирного производства относятся к 4-му строительному горизонту (Пр. IV. Рис. 24), который датируется 1288-1299 гг. Верхняя дата маркируется пожаром 1299 г.,<sup>277</sup> уничтожившим практически все строения и вещи. Несмотря на значительные следы пожара, а также на короткий период существования этого горизонта (всего 11 лет), в напластованиях этого периода обнаружено большое количество находок.

Большая часть находок была сконцентрирована в срубе 29, а также вокруг него. Размеры постройки и наличие печи в юго-восточном углу

---

<sup>276</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова. С. 194; Сорокин А.Н. Благоустройство Древнего Новгорода. М., 1995. С. 50-51.

<sup>277</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова. С. 191.

характеризуют ее как жилую. Однако, судя по найденному в срубе вещевому комплексу, он выполнял и функцию ювелирной мастерской. Об это свидетельствуют находки литейных форм, пинцета, многочисленных обломков тиглей и других приспособлений. Литейные формочки были выполнены из глины и предназначались для отливки свинцовых грузиков. Кроме этого, на усадьбе было встречено несколько полых коньков-амулетов. Как предположила Л.В. Покровская, на данной усадьбе в это время существовало местное производство шумящих подвесок, и, по всей видимости, они изготавливались одним мастером, так как отличаются стандартностью.<sup>278</sup> Главным отличительным признаком коньков этого типа является вертикально уплощенная мордочка («топориком»). Основная часть коньков этой серии найденных в Новгороде датируется концом XIII – серединой XIV в.<sup>279</sup>

К востоку от сруба 29 была зафиксирована часть другой постройки (сруб 30), в которой также была найдена литейная форма для отливки браслетов. Здесь же был обнаружен такой ажурный браслет из свинцово-оловянистого сплава. Данный браслет относится к типу пластинчатых с шарнирным замком. Подобные браслеты распространены на памятниках домонгольского периода, а также в слоях XIV в.<sup>280</sup>

Ещё одна форма была обнаружена в срубе 38, расположенном в северо-восточном углу раскопа и предназначалась для изготовления свинцовых грузиков.

В начале XIV в. на исследуемом участке был сооружен мощный дренаж, проходящий по границе усадеб А и Б (Пр. IV. Рис. 25). Он пересекал раскоп с северо-востока на юго-запад. Особого внимания заслуживает наблюдение над микротопографией водоотвода в системе городской застройки. В данном случае она являлась межусадебной оградой.

---

<sup>278</sup> Покровская Л.В. Украшения балтского и финно-угорского происхождения средневекового Новгорода (систематизация, хронология, топография): Дисс. канд. ист. наук. М., 1998. С. 153.

<sup>279</sup> Там же. С. 63.

<sup>280</sup> Седова М.В. Ювелирные изделия древнего Новгорода (X-XV вв.). М., 1981. С. 119.

Постройки этого периода погибают в пожаре 1311 г., отмеченном в Новгородской летописи.

В этот период на усадьбе А можно выделить одну постройку, связанную с ювелирным производством – сруб 26. В нём было найдено две литейные формы, долото, кузнечный молот-ручник, а также обломки тиглей. Обе литейные формочки были сделаны из специально подготовленных каменных брусков с аккуратно вырезанными в них моделями. Одна из них использовалась для отливки крестиков, а на оборотной стороне – грузиков, а вторая для отливки пластинчатых браслетов с шарнирным замком. На её оборотной стороне сохранилось только отверстие для литья.

Кроме того, во дворе усадьбы были встречены обломки тиглей, а также очень интересная находка – плоская стилизованная зооморфная привеска. Она была изготовлена из железа и имела в нижней части пять круглых отверстий. К амулету были прикреплены различные ювелирные инструменты: пинцет, шило, резец и, вероятно, сверло. Два инструмента были утрачены. По размерам и качеству эти инструменты могли вполне использоваться в работе, но, скорее всего, привеска выполняла функцию оберега.

Судя по всему, после пожара 1311 г., произошла перепланировка данной территории.<sup>281</sup> Для этого периода характерно четкое разделение участка на три усадьбы. Застройка была выявлена лишь на усадьбе А. Наиболее интересным является сруб 23, находившийся в юго-западной части усадьбы. В срубе и вокруг него было обнаружено большое количество обломков тиглей и шлаковых скоплений, а также большой напильник-рашпиль, который мог использоваться для обработки металлов и кости. С севера к нему примыкала вымостка, ведущая к срубам 25. Несмотря на значительные размеры сруба и его явно жилой характер, в нём были найдены кузнечные клещи, литейная форма и тигель, свидетельствующие о

---

<sup>281</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова. С. 196.

наличии ювелирного производства, если не в самом срубе, то поблизости от него. Кроме того, во дворе дома был найден чекан.

В юго-восточной части раскопа располагался сруб 24. Он также, несомненно, носил производственный характер, поскольку внутри него были найдены обломки тиглей, шлаковые скопления и, кроме этого, бракованная шумящая привеска. Ещё две были найдены в срубе 25 и во дворе усадьбы. Помимо этого, на территории усадьбы было встречено значительное скопление проволоки различной длины и диаметра.

Седьмой строительный горизонт начал застраиваться в 1322 г. а уничтожен грандиозным пожаром, разыгравшимся в Новгороде 7 июня 1340 года, когда сгорел весь город – и Софийская и Торговая стороны.<sup>282</sup> На усадьбе А по-прежнему прослеживаются следы ювелирного производства. Они связаны со срубом 20, располагавшимся в юго-западной части усадьбы. В нём и вокруг него были найдены кузнечные клещи, тигли, литейные формы для отливки свинцовых грузиков и шлаки. В этот период фиксируется застройка на усадьбах В и С. Однако никаких следов ювелирного производства на них обнаружено не было (Пр. IV. Рис. 27).

В последующих горизонтах следы ювелирного производства были прослежены очень фрагментарно и не дают возможности выделить производственные комплексы. Лишь две литейные формы для производства свинцовых грузиков были обнаружены на усадьбе В, и, вероятно, попали туда в результате перекопа. Кроме того, в слое начала XV в. был найден ювелирный молоток.

### ***Сапожные мастерские***

Следы, связанные с обувным производством, относятся уже к первым пяти строительным горизонтам, но не дают возможности говорить о существовании в это время на данной территории определенной мастерской, связанной с изготовлением кожаной обуви. В период со 2-ой

---

<sup>282</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова. С. 197.

пол. XII в. до 1-ой пол. XIV в. на всей площади раскопа было выявлено 6 деревянных колодок простых форм, а также 10 железных шильев большинство из которых имеют стандартные размеры (длина шила – 5-13 см). Эти шилья имели ромбовидное сечение. При раскопках многих мастерских, связанных с обработкой кожи, большинство найденных в них шильев имели аналогичное сечение.<sup>283</sup>

С шестого по девятый строительные горизонты, относящиеся к XIV в. было выявлено 7 обувных колодок и 27 железных шильев, преимущественно сапожных. Кроме этого, в раскопе были зафиксированы скопления обрезков кожи, изделия с повторным краем, большое количество различных деталей обуви и кожаных изделий. Особенно многочисленная группа представлена деталями сапог (подошвы). Здесь было выявлено 51 подошва, 12 поршней и 8 других деталей.<sup>284</sup>

В шестом строительном горизонте (Пр. IV. Рис. 26) было обнаружено две колодки для изготовления детской обуви длиной 13-14 см и одна обломанная колодка. Судя по её размерам, она применялась для изготовления взрослой обуви. Кроме того, было найдено несколько шильев. Здесь же сконцентрировано наибольшее количество образцов кожи (более 2300), что также даёт возможность предполагать существование на усадьбе изготовления кожаных изделий, и не только обуви, но и ножен, кошельков и самых разнообразных аппликаций. Основная масса находок тяготеет к сруб 23, расположенному с юго-западной части усадьбы А. Как уже было сказано ранее, этот же сруб был идентифицирован с ювелирной мастерской по производству коньков-амулетов.

В седьмом строительном горизонте (Пр. IV. Рис. 27) также фиксируется производство обуви на этом участке усадьбы. В это же время, на усадьбе В был прослежен сруб 18, который, несомненно, связан с сапожным производством. В сруб и вокруг него было найдены две

---

<sup>283</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого (Продукция, технология). // МИА № 65. М., 1959. С. 64.

<sup>284</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова. С. 217.

деревянные колодки и 6 шильев, а также большое скопление обрезков кожи.

Девятый строительный горизонт не даёт четкого представления о локализации мастерской, но очевидно, что она находилась на усадьбе А. Здесь была найдена одна колодка, несколько шильев и сапожный нож. Он имел массивное, широкое и короткое лезвие с плавно закругленным острым концом. Подобный нож был встречен и в слое первой половины XV в.

### *Деревообрабатывающие мастерские*

Первые следы изготовления деревянной посуды встречаются уже в верхних слоях третьего строительного горизонта, где помимо большого количества готовой посуды (восемь чаш и мисок, шесть поддонов, девять ложек),<sup>285</sup> также была встречена заготовка ложки. Этот период датируется серединой XIII в.

В четвертом строительном горизонте (Пр. IV. Рис. 24), параллельно с ювелирной мастерской по производству коньков-амулетов на усадьбе А, также существовало и производство деревянной посуды. Несмотря на значительные следы пожара, в южной части раскопа сконцентрировано 11 чаш и мисок, 9 ложек, 3 ковша и 3 поддона, а кроме этого и две заготовки ковшей.

После пожара 1299 г. следов изготовления деревянной посуды на усадьбе не наблюдалось. Они появились лишь после грандиозного пожара 1340 г. и связаны с постройками восьмого строительного горизонта. Эти постройки существовали в 40-80-е гг. XIV в. и были уничтожены в пожаре 1385 г.<sup>286</sup> Важной особенностью этого периода является насыщенность раскопа разнообразными постройками. Однако ни одну из них нельзя чётко связать с производством посуды. Обломки и заготовки рассредоточены по площади усадьбы, но, тем не менее, концентрируются в южной её части.

---

<sup>285</sup> Колчин Б.А., Рыбина Е.А. Раскоп на улице Кирова. С. 191.

<sup>286</sup> Там же. С. 200.

Здесь было найдено 4 заготовки ковшей и ложек, а также заготовка чаши (Пр. IV. Рис. 28).

Кроме того, в данном строительном горизонте был выявлен разнообразный инструментарий, так или иначе связанный с процессом деревообработки: долото, проушное тесло, молоток-гвоздодер и спиральное сверло с деревянной горизонтальной рукоятью.

Необходимо сказать, что, несмотря на относительно небольшую площадь раскопа, и, кроме того, не полную его изученность, на нём был собран богатый материал, характеризующий различные сферы деятельности жителей усадьбы и, прежде всего, ремесленное производство. Наиболее изученной оказалась усадьба А, на которой и были сосредоточены основные ремесленные мастерские.

Наличие на столь небольшой площади как минимум трёх ремесел, позволяет предположить, что владельцем этой усадьбы мог быть новгородский купец, организовавший на своей усадьбе производство различных вещей. О том, что усадьба могла принадлежать купцу, говорит наличие вещей западноевропейского происхождения, а также близость от изучаемого участка Немецкого двора.

### **Дубошин раскоп**

В 1977 г. на участке, отведенном под строительство жилого дома, был заложен Дубошин раскоп (Пр. IV. Рис. 1:23). Работы на нём велись в течение двух сезонов до 1978 г. Название связано с проходившим поблизости древним Дубошиным переулком. Площадь раскопа составляла 160 м<sup>2</sup>, а мощность культурных отложений достигала 8,6 м. На раскопе были вскрыты части двух усадеб. Во всех горизонтах прослежен межусадебный частокол. Усадьба А расположена в юго-восточной части

раскопа, усадьба Б – в северо-западной. Предматериковые слои Дубошина раскопа датируются рубежом XI-XII вв.<sup>287</sup>

Наиболее значительно представлена юго-восточная усадьба, которая, судя по показаниям берестяных грамот XIV в., найденных в раскопе, принадлежала боярам, занимавшими пост посадника в Новгороде и владевшими землей в районе Порхова.<sup>288</sup> На раскопанном участке юго-восточной усадьбы, начиная с XI в. располагались комплексы ремесленных мастерских и жилищ ремесленников. В 1-ой пол. XI в. это была токарная мастерская по дереву. Ко 2-ой пол. XIII в. относятся остатки мастерской по обработке цветных металлов. В слоях XIV в. раскопан значительный комплекс медеплавильного и бронзолитейного производства, представленного образцами литья (слитки металла, обломки колоколов), шлаками, тиглями, литейными формами, а также образцами готовой продукции и полуфабрикатами.<sup>289</sup>

Наиболее интересным является III строительный горизонт (Пр. IV. Рис. 29), в котором выявлено наибольшее количество производственных свидетельств. В этот период, на юго-восточной усадьбе располагался большой сруб. Вокруг него и внутри сконцентрировано больше всего инструментов. Непосредственно в самом срубе находились напильник, ювелирный молоток, 2 пинцета, долото, 2 топора, шило, двое пружинных ножниц. Кроме того, здесь были найдены 2 обувные колодки.

Во дворе усадьбы, вокруг дома, было найдено 2 обломка клещей: одни кричные, от вторых – кузнечных, сохранилась только рукоять. Третьи кузнечные клещи были представлены в виде половинки. Также во дворе обнаружен пинцет, скобель, долото и пружинные ножницы. Кроме того, на усадьбе зафиксировано скопление тиглей, как в самом срубе, так и за его пределами. Найдено несколько литейных форм.

---

<sup>287</sup> *Гайдуков П.Г.* Топография, стратиграфия и хронология Дубошина раскопа в Новгороде // Труды VI МКСА. Т.2. 1997. С. 66.

<sup>288</sup> *Колчин Б.А., Янин В.Л.* Археологии Новгорода 50 лет. С. 47.

<sup>289</sup> Там же.

На территории северо-западной усадьбы найдено гораздо меньше инструментов. Набор представлен тремя пинцетами, топором, двумя пружинными ножницами и шилом.

Несмотря на незначительные размеры раскопа, совершенно очевидно существование на этой территории мощного производства, малая часть которого была выявлена в пределах данного участка.

### **Плотницкий конец**

Археологические источники свидетельствуют о том, что со второй половины XIII в. начинается регулярное городское освоение местности к северу от Федоровского ручья.<sup>290</sup> На территории Плотницкого конца проводились археологические работы на 11 раскопах. Самые масштабные работы велись на Федоровском, Андреевском и Никитинском раскопах, где были прослежены следы ремесленной деятельности. Здесь было выявлено довольно большое количество инструментов, однако его топографическое распределение не выявило никаких концентраций. Практически все производства фиксируются только по сырью и отходам производства.

Так, на **Фёдоровском раскопе** (Пр. IV. Рис. 1:30), работы на котором велись в 1991-1993 и 1997 гг., бронзолитейное производство и металлообработка были представлены на большинстве усадеб Коржевой улицы. Причём оно фиксируется на раннем этапе освоения территории (конец XI – начало XII вв.). Это свидетельствует в пользу того, что ремесленные отрасли, связанные с использованием открытого и закрытого огня, из соображений пожарной безопасности сосредотачивались на городских окраинах или за городской чертой.<sup>291</sup>

Периодически на всех исследованных раскопом усадьбах фиксировалось сапожное, кожевенное и косторезное производство. Очень

---

<sup>290</sup> Дубровин Г.Е. Формирование Плотницкого конца средневекового Новгорода // Новгородская земля – Урал – Западная Сибирь в историко-культурном и духовном наследии. Ч. 1. Екатеринбург, 2009. С. 103.

<sup>291</sup> Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А. Федоровский раскоп в Новгороде (некоторые итоги) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород, 2004. С. 224.

важной особенностью ремесла Федоровского раскопа является наличие в напластованиях XIII-XIV вв. практически на всех усадьбах Коржевой улицы следов крупномасштабного производства украшений из янтаря.

Всего на Фёдоровском раскопе собрано 55 различных инструментов, из которых к металлообрабатывающему относятся 8 экземпляров: обломок волоочильной доски, 3 ювелирных пинцета, 3 зубила и ювелирный молоток. Из деревообрабатывающих инструментов найдено 4 топора, 2, тесла, 2 цельнометаллических и 2 втульчатых долота, 2 скобеля. Также было найдено перовидное и спиральное свёрла. 21 инструмент относится к универсальному инструментарию: 13 пружинных и одни шарнирные ножницы, 7 шильев. Кроме того, в раскопе найдено 12 неопределимых инструментов (обломки).

Топографическое распределение этих инструментов по усадьбам Федоровского раскопа не выявило никаких концентраций инструментов. Они равномерно распределены по всей площади раскопа, но, тем не менее, наличие специализированных инструментов, таких как волоочильная доска, ювелирный молоточек, зубила, свидетельствуют о наличии на этом участке ювелирного производства.

При работах на **Андреевском раскопе** (Пр. IV. Рис. 1:34) были прослежены мощные напластования металлургических шлаков. Толщина этих выбросов достигала 0,3-1,2 м на разных участках исследованной площади. Скопление большого количества шлаков, очевидно, связано с существованием мощного металлургического производства в непосредственной близости от исследованной территории.<sup>292</sup> Никаких инструментов, так или иначе связанных с этим производством на раскопе найдено не было.

---

<sup>292</sup> Степанов А.М., Соловьёв Д.И., Тихонов П.И. Андреевский II раскоп в Новгороде (стратиграфия, хронология и характеристика усадебной застройки) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород. 2004. С. 280.

На всей площади раскопа было обнаружено всего 11 инструментов, из которых 3 топора, тесло, скобель, разметка, зубило, двое пружинных ножниц и 3 обломка неопределимых инструментов.

### **Никитинский раскоп**

Никитинский раскоп был заложен в 2002 г. и работы на нём продолжались в течении 3 полевых сезонов, вплоть до 2004 г. Раскоп располагался на ул. Оловянка, на месте будущего строительства жилого дома неподалёку от северного берега, ныне засыпанного Федоровского ручья на территории древнего Плотницкого конца Новгорода между средневековыми улицами Никитиной и Маницыной (Пр. IV. Рис. 1:39). Свое название раскоп получил от находящейся поблизости церкви св. Никиты на Никитиной улице. Площадь раскопа составляла около 640 кв. м.

Мощность средневековых напластований достигала 2,5 м. Средневековый слой был частично потревожен фундаментами домов XVIII – XIX вв. и дренажными сооружениями XVI – XVIII вв.<sup>293</sup>

На территории раскопа было исследовано три средневековые усадьбы XIV – XV вв. (все частично). Две из них (А и Б) относятся к Маницыной улице и одна (В), наиболее богатая, к Никитиной.

Автором раскопок, Г.Е. Дубровиным, было выделено 3 основных периода освоения данной территории:

1. Доярусный период (XIII – нач. XIV вв.) характеризующийся тем, что в это время еще отсутствуют какие-либо сооружения, но одновременно с этим идет активное формирование культурного слоя с довольно многочисленным вещевым материалом.

2. Доусадобный период (10-е гг. XIV в. - ?). Появляются первые немногочисленные сооружения, однако их ориентировка и местоположение свидетельствуют о том, что усадеб с застройкой, ориентированной на

---

<sup>293</sup> Дубровин Г.Е. Никитинский раскоп в Новгороде. Рукопись.

уличные трассы, пока еще нет. Соответственно, можно предположить, что Никитина и Маницына улицы в это время еще не доходили до этого места.

3. Усадебный период (40-е гг. XIV – сер. XV вв.). Здесь уже представлены три усадьбы с застройкой, ориентированной на трассы Маницыной (усадьбы А и Б) и Никитиной улиц (усадьба В).<sup>294</sup>

Наличие в усадебной застройке сравнительно большого количества весьма крупных сооружений в сочетании с характерными находками, свидетельствует о неординарности по крайней мере двух из трех исследованных усадеб (Б и В), что позволяет говорить о принадлежности указанных усадеб во 2-ой пол. XIV – XV вв. правящей элите Плотницкого конца Новгорода.<sup>295</sup> Высокий социально-имущественный статус обитателей усадеб Никитинского раскопа подтверждает вещевой материал: 11 берестяных грамот, 23 актовые печати и 5 заготовок, 25 пломб дрогичинского типа и 2 заготовки, фрагменты глиняного зооморфного водолея с изображениями гусяра и сказочных или мифологических сцен; костяная накладка с изображением гусяра, монеты и т.д. Кроме того, на усадьбах были обнаружены предметы христианского культа, украшения, снаряжение коня и всадника, музыкальные инструменты, предметы импорта.<sup>296</sup>

Помимо этого, многочисленные археологические материалы свидетельствуют о существовании на исследуемых участках усадеб различных производств.

Наиболее ярко представлены материалы, связанные с литейным производством, существовавшим на исследуемой территории в течении почти всех указанных периодов. Оно характеризуется наличием инструментов, литейных форм, тиглей и льячек, а также многочисленными выплесками цветного металла и литейным браком. Кроме того, были зафиксированы шлаковые скопления.

---

<sup>294</sup> Дубровин Г.Е. Никитинский раскоп в Новгороде. Рукопись.

<sup>295</sup> Там же.

<sup>296</sup> Там же.

Наибольшее количество находок, связанных с этой отраслью ремесла связано с доярусным и доусадебным периодами.

К доярусному периоду относится 43 находки, которые можно связать с литейным делом (Пр. IV. Рис. 31). Подавляющее количество представлено тиглями, льячками и их обломками (36 шт.). Кроме того, здесь были найдены железные клещи, ювелирный пинцет, несколько выплесков и шлаковых скоплений. Однако большинство находок обнаруживаются при полном отсутствии следов жилой застройки территории. В это время основная производственная зона располагалась в центральной и отчасти южной частях раскопа.

В доусадебный период концентрация находок остаётся прежней: в центральной и южной части раскопа (Пр. IV. Рис. 32). Здесь было найдено 27 тиглей и их обломков, 4 льячки, 3 литейные формы для отливки свинцовых грузиков. Также в одном из скоплений обломков тиглей, было найдено 3 свинцовых грузика.

В дальнейшем литейное производство (но уже в меньших масштабах) продолжает ощутимо прослеживаться преимущественно на усадьбе В, особенно в 70-е гг. XIV – 20-е гг. XV в. Оно было сосредоточено в северо-восточной и юго-восточной частях усадьбы, где располагалась хозяйственная и производственная зона усадебного двора (Пр. IV. Рис. 33). Были выделены нежилые постройки, где могло осуществляться литье: Н-60, располагавшаяся в северо-восточной части усадьбы, а также Н-56 в южной части усадьбы. Сооружение Н-60 находилось у северной границы усадьбы и представляло собой квадратную в плане постройку, размерами 3,9 x 3,9 м. При расчистке постройки были обнаружены следующие находки: 4 тигля, литейная форма для отливки грузиков, выплески цветного металла. Кроме того, здесь было найдено 2 свинцовых грузика. На остальной территории усадьбы были также обнаружено 11 тиглей и их обломков, 2 льячки, 2 литейные формы для отливки грузиков, пинцет и несколько выплесков. Что

же касается усадеб А и Б, то литьем здесь также занимались, но в незначительных масштабах и, по-видимому, в «домашних условиях».

К 1-ой трети XV в. следы литейного производства на исследованной территории исчезают (Пр. IV. Рис. 34). Не исключено, что это связано с интенсивной застройкой изученных и окрестных усадеб, что делало все более небезопасным осуществление здесь пожароопасных технологических операций, в частности, литья.

Если говорить о продукции литейного производства, то можно предположить, что на усадьбах В и Б, в частности, изготавливались свинцовые грузики. Характерно, что зона сосредоточения грузиков совпадает с зоной наибольшей концентрации вещевого материала, связанного с литейным производством (литейные формы, фрагменты тиглей и льячек, шлаки, выплески). Кроме того, в слоях начала – середины XIV в. было найдено 3 грузика довольно тонкой работы с омеднением.

Производство обуви и других изделий из кожи прослежено на исследованной территории с 10-х гг. XIV в. до середины XV в. Индикатором существования такого рода деятельности на усадьбах Никитинского раскопа можно считать наличие в культурном слое скоплений обрезков кожи. Кроме того, это подтверждается находками сапожных шильев и молотков-гвоздодеров.

Как уже отмечалось выше, первые следы сапожного производства прослеживаются еще в доусадебном периоде (10-е гг. XIV в. - ?) в виде скопления обрезков кожи в южной части будущей усадьбы В, а также двух небольших скоплений на будущей усадьбе А (Пр. IV. Рис. 35). Ни с какими сооружениями они не связаны. По-видимому, кожа была просто выброшена сюда с каких-то, находившихся вне территории раскопа, мест, где осуществлялись производственные процессы. Также тут было найдено 4 шила с ромбовидным сечением. Как отмечал Б.А. Колчин, такие шилья

отличались стандартными размерами, не превышая в длину 10-12 см и использовались в сапожном, шорном и других подобных ремеслах.<sup>297</sup>

В 40-60-е гг. XIV в. на усадьбе В сапожное производство представлено значительным скоплением кожи западнее сруба Н-92/97/99, однако в самом срубе кожи немного (Пр. IV. Рис. 36). Видимо, после проведения технологических операций в указанном срубе, отходы выбрасывались во двор.

Еще одно скопление, но меньшее по размерам и количеству фрагментов, зафиксировано у северной границы усадьбы В – месте, ставшим в дальнейшем традиционным для сосредоточения скоплений обрезков кожи (Пр. IV. Рис. 37).

Среди скоплений обрезков кожи было обнаружено 7 шильев. Также был найден молоток-гвоздодер, который мог использоваться при изготовлении обуви.

На руб. XIV-XV – 20-х гг. XV вв. интенсивность сапожного производства на усадьбе В довольно высокая. Отходы сконцентрированы преимущественно в северной части усадьбы, а также между постройками Н-53/53а (ок. 1400 г.) и Н-60, причем довольно много обрезков кожи обнаружено в последней, что позволяет предположить, что производственные операции могли осуществляться непосредственно в ней.<sup>298</sup>

В этот период, на территории усадьбы был найдено 3 шила и 3 молотка-гвоздодера.

Однако к середине XV в. отходов сапожного производства становится меньше. Часть из них сосредоточена, по-прежнему, у северной границы усадьбы.

Что же касается усадеб А и Б, то заметные следы этой отрасли ремесла появляются только с конца 60-х гг. XIV в., а на усадьбе А и вовсе с

---

<sup>297</sup> Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. С. 64.

<sup>298</sup> Следует отметить, что с этим же сооружением связана повышенная концентрация отходов литейного производства изделий из цветных металлов и сплавов

начала XV в. Характерно, что, если начиная со 2-ой трети XV в. интенсивность производства на усадьбе В снижается, то на маницынских усадьбах к 20-м гг. XV в. оно достигает своего максимума, после чего остается на достигнутом уровне вплоть до середины столетия.<sup>299</sup> (Пр. IV. Рис. 38).

На усадьбе А основная концентрация обрезков кожи соотносится с сооружением Н-36, расположенном в северо-западной части раскопа. На усадьбе Б скопления кожи сконцентрированы вокруг постройки Н-9. Кроме скоплений кожи на усадьбе была найдена деревянная колодка.

Если коснуться вопроса о специализированных сапожных мастерских, то на усадьбе В отходы производства в основном сосредоточены на территории хозяйственного двора, причем зоны наибольшей концентрации находятся, как правило, вне построек. Это не мешает предположительно связать с сапожным производством некоторое преимущественно хозяйственные постройки. Однако ни одну из них мастерской, в полном смысле этого слова, назвать нельзя.

На усадьбах А и Б наиболее интенсивные скопления связаны, как правило, с жилыми постройками. Это может свидетельствовать о том, что сапожное производство здесь носило «домашний» характер.

Поэтому, говорить о специализированных крупномасштабных сапожных мастерских на территории Никитинского раскопа, по-видимому, нельзя.

Анализ распределения находок кусков янтаря и янтарных изделий в культурном слое Никитинского раскопа показал, что в 70-е гг. XIV – руб. XIV-XV вв. в северо-западной части усадьбы «В» располагалась мастерская по обработке янтаря (Пр. IV. Рис. 33). Мастерская находилась в сооружении Н-93, построенном около 1373 г.: именно в этом небольшом и явно не жилом срубе, а также в непосредственной близости от него было обнаружено 25 отдельных кусков янтаря и 7 скоплений (в каждом не менее

---

<sup>299</sup> Дубровин Г.Е. Никитинский раскоп в Новгороде. Рукопись.

10 кусков), а, кроме того - 9 янтарных бусин и 2 заготовки. Подобной концентрации янтарных находок на раскопе больше не наблюдалось. Изготавливались в мастерской, скорее всего, бусины, поскольку ни одного целого нательного креста или полуфабриката здесь не обнаружено.<sup>300</sup>

Характерно, что в напластованиях, синхронных существованию указанной мастерской, наблюдается общее увеличение количества янтаря и янтарных изделий не только на усадьбе В, где собственно эти изделия и изготавливались, но также и на усадьбах А и Б, куда продукция, по-видимому, могла попадать с усадьбы В.

Во всех прочих напластованиях находки янтаря и янтарных изделий встречаются в относительно небольших количествах, являясь, по-видимому, предметами, попавшими сюда из мастерских, находившихся вне исследованной территории.

В результате топографического распределения железного инструментария по разным концам средневекового Новгорода была выявлена следующая закономерность. Наиболее показательной является топография инструментария именно на тех участках Новгорода, где раскопки велись широкими площадями и были вскрыты целые кварталы средневекового города. А такими участками являются Неревский и Людин концы. Здесь производственные комплексы довольно чётко фиксируются уже по наличию инструментария, а привлечение всего комплекса находок, связанных с производственной деятельностью лишь подтверждают это. На раскопах Славенского и Плотницкого концов, где топографическому распределению подвергся не только инструментарий, но и остальные материалы, связанные с ремесленным производством, также были выявлены мастерские. Но на этих участках распределение одних лишь инструментов не даёт возможности локализовать те или иные производственные комплексы.

---

<sup>300</sup> Хотя на территории раскопа янтарные кресты-тельники в этих напластованиях иногда встречаются

На всех изученных участках города был зафиксирован деревообрабатывающий инструментарий. Это свидетельствует о том, что основным поделочным материалом в средневековом Новгороде было дерево. Большое количество металлообрабатывающего инструментария говорит о высоком развитии кузнечного и ювелирного дела в средневековом Новгороде.

Фиксация отходов металлургического производства на окраинных территориях позволяет подтвердить вывод о том, что уже в XI в. пожароопасные производства стремились выводить к городским окраинам или вовсе за городскую черту.

Несомненно, существование практически на всех усадьбах сапожного производства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Железный ремесленный и универсальный инструментарий является одним из существенных источников, свидетельствующих о наличии того или иного ремесла, об уровне его развития, о приоритетных ремеслах и т.д. Письменные источники (летописи, писцовые книги, отчасти берестяные грамоты), изобразительные материалы (миниатюры и др.) не содержат сведений о полном наборе средневековых инструментов. В них лишь изредка упоминаются некоторые профессии ремесленников (кожевенник, кузнец, ювелир) или отдельные инструменты. В миниатюрах изредка зафиксирована работа профессиональных ремесленников. Более полноценным и информативным для изучения состава инструментов, времени их бытования является археологический материал, который и стал основой настоящего исследования.

В результате фронтального просмотра новгородских коллекционных описей, экспедиционных полевых отчетов и музейных коллекций из раскопок Новгорода было выявлено значительное количество предметов (2301 экз.) относящихся к железному ремесленному и универсальному инструментарию. Выявленная коллекция инструментов была систематизирована и распределена по функциональным группам, для каждой из которых было установлено время бытования. Все инструменты были включены в табличный каталог, содержащий необходимые сведения о каждом из них.

В результате проведенной работы по систематизации все инструменты были распределены по нескольким функциональным группам с указанием количества инструментов для каждой из них:

- металлообрабатывающий (221 экз.);
- деревообрабатывающий (665 экз.);
- инструменты для обработки кожи (7 экз.);
- инструменты для обработки кости (14 экз.);
- инструменты для плетения из лыка и бересты (14 экз.);

- универсальный ремесленный инструментарий (207 экз.);
- универсальный инструментарий (999 экз.).

В отдельную группу были выделены неопределимые инструменты (174 экз.).

Распределение инструментов по функциональным группам выявило определенные закономерности в их бытовании, а также существовании тех или иных ремесел в Новгороде. Приведенный перечень функциональных групп наглядно демонстрирует, что самым распространенным было деревообрабатывающее ремесло. Количество деревообрабатывающих инструментов (665 экз.) в 2,5 раза превышает число всех остальных специализированных инструментов вместе взятых (256 экз.). Это обстоятельство лишний раз свидетельствует о том, что основным поделочным материалом в средневековом Новгороде было дерево, которое сопровождало человека на протяжении всей его жизни. Поэтому особенно велик был спрос на мастеров, обрабатывающих дерево. Несомненно, самой востребованной была профессия плотника, что отражено в количестве топоров и других инструментов, связанных со строительством деревянных построек. Это обстоятельство легко объясняется постоянными пожарами, которые случались в Новгороде и нередко уничтожали значительные территории. После каждого пожара в городе заново возводились все постройки, устраивались сооружения (мостовые), изготавливались мебель и домашняя утварь. В этой ситуации самыми необходимыми были плотники и другие ремесленники, обрабатывающие дерево для строительства и для разных поделок.

Приведенная выше статистика со всей очевидностью показывает, что самыми распространенными были универсальные инструменты, предназначенные как для ремесленных операций, так и для использования в быту. Их число составляет почти половину из всей коллекции инструментов. Значительную группу (207 экз.) представляют универсальные ремесленные инструменты, которые могли использоваться в

различных ремеслах. Все группы специализированных инструментов, исключая деревообрабатывающие, насчитывают, как отмечено выше 256 экз., что составляет не более 9 % от общего числа инструментов. Указанное обстоятельство позволяет сделать несколько основополагающих выводов. Во-первых, представляется несомненным, что находки специализированных инструментов на той или иной усадьбе с большой степенью надежности фиксируют наличие соответствующего ремесла на конкретной усадьбе даже при отсутствии других подтверждающих материалов. Во-вторых, оказалось, что из группы специализированных инструментов самым массовым (221 экз.) и разнообразным по ассортименту (18 категорий) является металлообрабатывающий инструментарий, в то время как остальные вместе взятые специализированные инструменты насчитывают всего 35 экз. Такое соотношение представляется неслучайным. Оно позволяет сделать вывод о том, что металлы были вторым по значению (после дерева) материалом, широко применявшимся в разных сферах городской жизни. Действительно, из железа изготавливались: орудия труда, оружие, снаряжение коня и всадника, разнообразный бытовой инвентарь, ремесленный и бытовой инструментарий и многое другое. Цветные металлы и их сплавы использовались для изготовления печатей, разнообразных и многочисленных украшений, деталей костюма, церковной утвари, различных ювелирных изделий. Кроме того, обработка металлов требовала особого разнообразного набора инструментов для выполнения различных операций. Между тем как мастера-резчики по кости, камню, янтарю могли использовать как универсальный ремесленный инструментарий, так инструменты других профессиональных ремесленников. Неслучайно, столь малочисленны специальные инструменты для обработки кости, насчитывающие всего 14 экз.

В работе была рассмотрена схема распределения всех находок в разные хронологические периоды. В результате была выявлена общая закономерность распространения инструментов. На всём протяжении

истории средневекового Новгорода выделяется один пик наибольшей концентрации большинства инструментов, который приходится на XIII – первую половину XIV вв.

XII век и 1-ая пол. XIII вв. были временем расцвета ремесла во многих древнерусских городах. Но тяжелое бремя татарского ига не могло не отразиться на производственной сфере Руси. Многие города были уничтожены, тысячи людей, в том числе и ремесленников, были убиты или уведены в неволю. В результате этого ремесло пришло в упадок. Новгороду же удалось избежать разорения. Однако, если в ряде городов, разрушенных татаро-монгольским нашествием, период, предшествовавший ему, оказался временем наивысшего расцвета средневекового ремесла (домонгольского уровня ремесленное производство в этих городах так и не смогло достичь в более позднее время), то о Новгороде этого сказать нельзя. Процесс развития производительных сил здесь не был прерван, и в XIII веке они продолжали развиваться по восходящей линии, достигнув своего расцвета к середине XIII – XIV вв. Этот факт прекрасно подтверждается концентрацией в напластованиях этого времени наибольшего количества разнообразного инструментария.

Интересный результат дала топография находок инструментов, выполнявшаяся с целью выяснения возможности установления конкретных производственных комплексов на территории отдельных усадеб и усадебных комплексов. Все инструменты были распределены по разным хронологическим периодам. Не были учтены лишь те предметы, точное место обнаружения которых неизвестно. Наиболее показательной является топография инструментария на тех участках Новгорода, где раскопки велись широкими площадями и были вскрыты целые кварталы средневекового города. И такими участками, несомненно, являются Неревский и Людин концы.

На *Неревском раскопе* был исследован квартал средневекового города, который включал три улицы (Великую, Козмодемьянскую и Холопью) и

прилегающие к ним усадьбы. Усадьбы Неревского раскопа были рассмотрены в последовательности их заселения. Необходимо отметить, что инструменты распределены по территории усадеб Неревского раскопа довольно равномерно, но, тем не менее, образуют отдельные комплексы. Совершенно очевидно, что на всех исследованных усадьбах присутствовали различные производства с разной степенью интенсивности. Однако особенно выделяется усадьба А, на которой на протяжении всего её существования фиксируется ювелирное производство. Также не вызывает сомнения существование ювелирных мастерских на усадьбе Б, где зафиксировано наибольшее количество инструментов, используемых в различных ремёслах. Практически на каждой усадьбе были выявлены комплексы деревообрабатывающего инструментария, что свидетельствует о массовом использовании деревообработки в Новгороде. Это же подтверждается многочисленными высококачественными изделиями из дерева и их заготовками. Не вызывает сомнения и наличие на усадьбах кожевенного и сапожного производства.

На *Дмитриевском раскопе* был обнаружен значительный комплекс инструментов, включающий в себя как ремесленные, так и универсальные. Они распределены по территории участка довольно равномерно, однако их набор свидетельствует о существовании на усадьбе А кожевенного и ювелирного производств.

Что же касается усадьбы Б, то инструментов на её территории найдено немного. Однако характер занятий её владельца можно установить по необычному комплексу найденных здесь предметов. Первый и единственный раз при раскопках Новгорода на городской усадьбе в большом количестве были обнаружены крицы, число которых равнялось 26 экз. Можно было бы предположить, что усадьба Б принадлежала ремесленнику, связанному с обработкой железа. Однако никаких иных

свидетельств этого производства на данной усадьбе не обнаружено, скорее всего, здесь проживал торговец железом.<sup>301</sup>

Что же касается распределения инструментов по усадьбам *Троицкого раскопа*, то оказалось, что здесь они бытуют на территории усадеб в разные хронологические периоды неравномерно. Наибольшей концентрацией инструментов отличается усадьба А. Установлено существование на этой усадьбе крупного ремесленного комплекса связанного с производством бронзовых бубенчиков. Затем его сменили богатые мастерские новгородского иконописца Олисея Петровича Гречина. Но и после прекращения существования этих мастерских, на усадьбе продолжается развитие различных ремёсел.

Любопытные материалы представлены на усадьбе М, где ремесленное производство появляется лишь в начале XIII века. Богатый набор инструментов позволяет говорить о наличии на этой усадьбе ювелирного производства.

На усадьбе Е концентрация инструментов отмечается только в ранние периоды, а начиная с XII века, их количество резко сокращается. По всей видимости, это связано с тем, что усадьба в этот период носила административный характер.

На небольшом попавшем в зону раскопа участке усадьбы С в ранних слоях (XI в.) была зафиксирована самая крупная концентрация тиглей и их обломков, что подтверждает наличие в XI в на этой усадьбе литейного производства, однако железных инструментов, относящихся к этому производству здесь не обнаружено.

На остальных усадьбах инструменты распределены довольно равномерно, и делать на их основании какие-либо выводы ещё преждевременно.

Среди раскопов Славенского конца, где не проводились крупномасштабные археологические исследования, только два раскопа

---

<sup>301</sup> *Арицховский А.В.* Новгородские ремесла // НИС. Вып. 6. Новгород, 1939. С. 3.

(Дубошин и Славенский) содержат достаточные материалы для топографического анализа.

Интересный производственный комплекс был зафиксирован на Усадьбе А *Славенского раскопа*. Здесь были выявлены следы ювелирного, сапожного ремёсел, а также производства деревянной посуды. Ювелирное производство на усадьбе представлено многочисленными инструментами, литейными формами, готовыми и бракованными изделиями, обломками тиглей, выплесками цветных металлов и шлаковыми скоплениями. Сапожное ремесло выявляется по наличию специального инструментария, деревянным обувным колодкам, а также многочисленным обрезкам кожи, деталям кожаной обуви и прочим кожаным изделиям. О существовании на усадьбе деревообделочного производства свидетельствуют заготовки ложек, мисок и ковшей, а также многочисленные находки готовой деревянной посуды.

Несмотря на относительно небольшую площадь раскопа, на нём был собран богатый материал, характеризующий различные сферы деятельности жителей усадьбы и, прежде всего, ремесленное производство.

Очевидно, что для выявления конкретных ремесленных мастерских, недостаточно рассмотрение только железного инструментария. Благодаря его распределению можно лишь наметить возможные производственные комплексы на усадьбах, но для их точной атрибуции необходимо изучение всего комплекса находок происходящих с территории той усадьбы, на которой предположительно имеются следы производства. Такая работа была проведена для участков Плотницкого конца (Никитинский раскоп), что подтвердило верность данного вывода.

Подводя общий итог распределению инструментов по усадьбам, отмечу, что как и следовало ожидать, деревообрабатывающий инструментарий был обнаружен практически на всех исследованных усадьбах во всех концах города.

Также на многих усадьбах существовало металлообрабатывающее ремесло, что фиксируется набором специализированных инструментов, различными приспособлениями и другими характерными признаками.

Сапожное и косторезное ремесло, существовавшее на многих городских усадьбах, фиксируется в первую очередь по отходам этих производств.

Остаётся открытым вопрос о специализации древнерусского ремесла. Находки инструментов, относящихся к различным ремёслам на одной и той же усадьбе не позволяют утвердительно ответить на этот вопрос. Вероятно, мастера, жившие на усадьбах, или владевшие этими усадьбами, в основной своей массе были универсальными ремесленниками. Сапожник, например, долгое время был и кожевником, что подтверждается совместными находками остатков того и другого производства. Лишь в XII – XIII вв., сапожное ремесло отделилось от кожевенного. Щитник, помимо знания кузнечного дела, должен был обладать навыками обработки цветных металлов, дерева и кожи, так как щиты изготавливались из всех этих материалов. Ювелирные мастерские нередко были совмещены с косторезными.

Несомненным является высокий уровень мастерства новгородских ремесленников, о котором можно судить как по ассортименту производимых ими изделий, так и по обширному набору инструментов, которые они использовали в своей работе.

Исходя из всего вышеизложенного, следует подчеркнуть большое значение рассмотренного материала для изучения разных сторон жизни древнего Новгорода. Дальнейшие исследования по данной теме с привлечением всего комплекса находок связанных с ремесленной деятельностью на усадьбах, позволит более четко выявить и обозначить роль и место ремесленного производства в материальной культуре и жизни средневекового города.

## БИБЛИОГРАФИЯ

### Источники

1. *Арциховский А.В.* Отчет об археологических раскопках в Новгороде в 1951 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 587.
2. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК АН СССР за 1952 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 703.
3. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК АН СССР за 1953 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 860.
4. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК АН СССР за 1954 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 993.
5. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК АН СССР за 1955 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 1157.
6. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК АН СССР за 1956 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 1278.
7. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК АН СССР за 1957 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 1597.
8. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1958 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 1802.
9. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1959 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 1940.
10. *Арциховский А.В., Авдусина Г.А., Колчин Б.А., Медведев А.Ф.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1960 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2137.
11. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1961 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2381.

12. *Арциховский А.В., Колчин Б.А., Янин В.Л., Авдусина Г.А.* Отчет о раскопках Новгородской археологической экспедиции ИА АН СССР и МГУ за 1962 год. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2542.
13. *Арциховский А.В., Колчин Б.А., Янин В.Л., Авдусина Г.А.* Отчет об археологических исследованиях в Новгороде в 1963 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2736.
14. *Арциховский А.В., Колчин Б.А., Янин В.Л., Авдусина Г.А.* Отчет Новгородской экспедиции за 1964 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 2985.
15. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Авдусина Г.А.* Отчет о раскопках в Новгороде в 1965 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 3065.
16. *Арциховский А.В., Колчин Б.А., Янин В.Л., Авдусина Г.А.* Отчет Новгородской экспедиции за 1966 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 3353.
17. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской экспедиции за 1967 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 3549.
18. *Арциховский А.В., Колчин Б.А.* Отчет Новгородской экспедиции за 1968 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 3755.
19. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Авдусина Г.А., Ершевский Б.Д.* Отчет Новгородской экспедиции за 1969 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 3996.
20. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Авдусина Г.А., Хорошев А.С., Ершевский Б.Д.* Отчет Новгородской археологической экспедиции МГУ и ИА АН СССР о работах в полевом сезоне 1970 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 4678.
21. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Авдусина Г.А., Хорошев А.С., Ершевский Б.Д.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1971 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 4500.
22. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Хорошев А.С., Ершевский Б.Д.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1972 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 7242.

23. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Авдусина Г.А., Хорошев А.С., Ершевский Б.Д., Рыбина Е.А.* Отчет о работе Новгородской археологической экспедиции за 1973 г. // Архив ИА РАН.
24. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Авдусина Г.А., Ершевский Б.Д., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1974 г. // Архив ИА РАН. Р-І, № 5549.
25. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Рыбина Е.А., Ершевский Б.Д., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1975 г. // Архив ИА РАН. Р-І, № 5572.
26. *Арциховский А.В., Янин В.Л., Колчин Б.А., Ершевский Б.Д., Рыбина Е.А., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1976 г. // Архив ИА РАН.
27. *Янин В.Л., Колчин Б.А., Ершевский Б.Д., Рыбина Е.А., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1977 г. // Архив ИА РАН.
28. *Янин В.Л., Колчин Б.А., Хорошев А.С., Рыбина Е.А., Ершевский Б.Д.* Отчет о работе Новгородской археологической экспедиции МГУ, ИА АН СССР и НГИАМЗ за 1978 г. // Архив ИА РАН. Р-І, № 7194.
29. *Янин В.Л., Колчин Б.А., Хорошев А.С., Рыбина Е.А., Ершевский Б.Д.* Отчет о работе Новгородской археологической экспедиции за 1979 г. // Архив ИА РАН.
30. *Янин В.Л., Колчин Б.А., Ершевский Б.Д., Миронова В.Г., Рыбина Е.А., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции МГУ и ИА АН СССР за 1980 г. // Архив ИА РАН.
31. *Янин В.Л., Колчин Б.А., Ершевский Б.Д., Рыбина Е.А., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1981 г. // Архив ИА РАН. Р-І, № 9983.
32. *Янин В.Л., Колчин Б.А., Ершевский Б.Д., Рыбина Е.А., Хорошев А.С.* Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1982 г. // Архив ИА РАН. Р-І, № 9925.

33. Янин В.Л., Колчин Б.А., Рыбина Е.А., Хорошев А.С. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1983 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 11834.
34. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г. Отчет Новгородской археологической экспедиции о работах в сезоне 1984 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 11168.
35. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1985 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 11362.
36. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1986 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 11363.
37. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1987 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 12455.
38. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1988 г. // Архив ИА РАН.
39. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1989 г. // Архив ИА РАН.
40. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1990 г. // Архив ИА РАН.
41. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1991 г. // Архив ИА РАН. Р-1, № 16459.
42. Хорошев А.С., Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А., Яременко Е.В. Воронова М.А. Отчет Новгородской археологической экспедиции об

- исследованиях на Федоровском раскопе в 1991 г. // Архив ИА РАН. Р-  
I, № 16463.
43. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1992 г. // Архив ИА РАН.
  44. Хорошев А.С., Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А. Отчет Новгородской археологической экспедиции об исследованиях в Новгороде в 1992 г. Работы на Федоровском раскопе // Архив ИА РАН.
  45. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1993 г. // Архив ИА РАН.
  46. Хорошев А.С., Дубровин Г.Е.. Отчет Новгородской археологической экспедиции об исследованиях в Новгороде в 1993 г. Работы на Федоровском раскопе // Архив ИА РАН.
  47. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1994 г. // Архив ИА РАН.
  48. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1995 г. // Архив ИА РАН.
  49. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1996 г. // Архив ИА РАН.
  50. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1997 г. // Архив ИА РАН.
  51. Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Дубровин Г.Е., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции о работах в Новгороде в 1998 г. // Архив ИА РАН. Р-І. № 22136.

52. Янин В.Л., Хорошев А.С., Рыбина Е.А., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1999 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 22642.
53. Янин В.Л., Хорошев А.С., Рыбина Е.А., Сорокин А.Н. Отчет Новгородской археологической экспедиции за 2000 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 23596.

### **Список литературы**

1. *Агрикола Георгий*. О горном деле и металлургии. М., 2008.
2. *Антилогов А.В.* Древняя железодельная мастерская на северном побережье озера Сямозеро // Новые памятники истории древней Карелии. М.-Л., 1966.
3. *Аристов Н.Я.* Промышленность Древней Руси. СПб., 1866.
4. Археологи Великого Новгорода. Биографический справочник. Великий Новгород. 2002.
5. Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. М., 1988.
6. *Арциховский А.В.* Новгородские ремесла // НИС. Вып. 6. Новгород. 1939.
7. *Арциховский А.В.* Древнерусские миниатюры как исторический источник. М., 1944.
8. *Арциховский А.В.* Раскопки на Славне в Новгороде // МИА № 11. М.-Л., 1949.
9. *Арциховский А.В.* Раскопки восточной части Дворища в Новгороде // МИА № 11. М.-Л., 1949.
10. *Арциховский А.В.* Археологическое изучение Новгорода // МИА № 55. М., 1956.
11. *Арциховский А.В., Каргер М.К.* Раскопки 1932 г. в Новгороде Великом // Проблемы истории материальной культуры. № 1-2. 1933.

12. *Арциховский А.В., Рыбаков Б.А.* Раскопки на Славнее в Новгороде Великом // СА, № 3. М., 1937.
13. *Арциховский А.В., Янин В.Л.* Новгородские грамоты на бересте. Из раскопок 1962-1976 годов. М., 1978.
14. *Бассалыго Л.А., Сорокин А.Н., Хорошев А.С.* Улицы Троицкого раскопа (топография стратиграфия, хронология) // ННЗ (Тезисы научно-практической конференции. Новгород, 1988.
15. *Башенькин А.Н., Розанова Л.С., Терехова Н.Н.* Кузнечное дело у финно-угорского населения Белозерья до славянской колонизации. // РА, № 4. М., 1999.
16. *Беленькая Д.А.* Наследие домонгольской Руси в ремесле XIII-XV вв. // Археология. Древняя Русь. Быт и культура [гл. 15]. М., 1997.
17. *Брайчевская А.Т.* Кузница на Пастырском городище // КСИА АН УССР. Вып. 9. 1959.
18. *Брайчевский М.Ю.* Исследования Пастырского городища в 1955 г. // КСИА АН УССР. Вып. 7. 1957.
19. *Бреполь Э.* Теория и практика ювелирного дела. С-Пб., 2000.
20. *Буров В.А.* Уличанская община древнего Новгорода по археологическим данным // СА, № 4. М., 1985.
21. *Вилянов С.* Железообработка в средневековой Болгарии // Труды V Международного конгресса археологов-славистов. Т. 2. Киев, 1988.
22. *Вознесенская Г.А.* Кузнечное производство на славянских поселениях Среднего Поднестровья // Использование методов естественных наук в археологии. Киев, 1981.
23. *Вознесенская Г.А.* Кузнечное производство у восточных славян в третьей четверти I тысячелетия н.э. // Древняя Русь и славяне. М., 1978.
24. *Вознесенская Г.А.* Техника кузнечного производства у восточных славян в VII-X вв. // СА, № 2. М., 1979.

25. *Вознесенская Г.А.* Технология изготовления кузнечных изделий в древнем Пскове // Археологическое изучение Пскова. 1996. Вып. 3.
26. *Вознесенська Г.О., Недопако Д.П., Паньков С.В.* Чорна металургія та металообробка населення східноєвропейського лісостепу за доби ранніх слов'ян і Київської Русі. Київ, 1996.
27. *Вознесенская Г.А., Толочко П.П.* Кузнечное ремесло // Новое в археологии Киева. Киев, 1981.
28. Волжский альбом Дмитриева [альбом фотографий]. Тверь – Вышний Волочек, 2008.
29. *Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И.* Выдающиеся химики мира. М., 1991.
30. *Гайдуков П.Г.* Дубошин раскоп в Новгороде // Чело, 1996. № 2 (9).
31. *Гайдуков П.Г.* Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп. М., 1992.
32. *Гайдуков П.Г.* Топография, стратиграфия и хронология Дубошина раскопа в Новгороде // Труды VI МКСА. Т.2. 1997.
33. *Голубева Л.А.* «Квартал металлургов» в Вышгороде // Славяне и Русь. М., 1968.
34. *Голубева Л.А., Кочуркина С.И.* Белозерская весь (по материалам поселения Крутик IX-X вв.). Петрозаводск, 1991.
35. *Гончаров В.К.* Археологічні дослідження древнього Галича в 1951 р. // Археологічні пам'ятки УРСР. 1955. Т. V.
36. *Гончаров В.К.* Райковецкое городище. Киев, 1950.
37. *Гончаров В.К., Богусевич В.А., Юра Р.А.* Раскопки древнерусского города Воиня в 1956 году // КСИА АН УССР. Вып. 8. 1959.
38. *Гонак В.Д.* Железообрабатывающее ремесло // Археология УССР. Т. 3. Раннеславянский и древнерусский периоды. Киев, 1986.
39. Город Болгар. Очерки истории и культуры. М., 1987.
40. Город Болгар. Очерки ремесленной деятельности. М., 1988.
41. Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков. М., 1996.

42. *Горюнова В.М.* Некоторые аспекты ювелирного дела раннегородских центров Северной Руси (тигли) // Новые источники по археологии Северо-Запада. С-Пб., 1994.
43. *Громов Н.П.* Теория обработки металлов давлением. М., 1967.
44. *Гуревич Ф.Д.* Древний Новогрудок. Л., 1981.
45. *Гурин М.Ф.* Кузнечное ремесло Полоцкой земли в IX-XIII вв. Минск. 1987.
46. *Давидан О.И.* О времени появления токарного станка в Старой Ладого. // АСГЭ № 12. Л., 1970.
47. *Давидан О.И.* К вопросу об организации косторезного ремесла в древней Ладого // АСГЭ № 18. Л., 1977.
48. *Давидан О.И.* Бронзолитейное дело в Ладого // АСГЭ. № 21. Л., 1980.
49. *Даль В.Л.* Толковый словарь живого великорусского языка. Т. I-IV. М., 1989.
50. *Даркевич В.П., Борисевич Г.В.* Древняя столица рязанской земли. М., 1995.
51. *Дубровин Г.Е.* Формирование Плотницкого конца средневекового Новгорода // Новгородская земля – Урал – Западная Сибирь в историко-культурном и духовном наследии. Ч. 1. Екатеринбург, 2009.
52. *Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А.* Работы на Федоровском раскопе в 1992 г. // ННЗ. 1993. Вып. 7.
53. *Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А.* Федоровский раскоп в Новгороде (некоторые итоги) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород, 2004.
54. *Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А., Тихонов П.И.* Хронология Федоровского раскопа // ННЗ. Вып. 14. Новгород, 2000.
55. *Ениосова Н.В.* Литейные формы Гнэздова // Историческая археология. Традиции и перспективы. М., 1998.
56. *Ениосова Н.В.* Ювелирное производство Гнэздова (по материалам курганов и поселения): Автореф. дисс. канд. ист. наук. М., 1999.

57. *Ениосова Н.В., Митоян Р.А., Сарачева Т.Г.* Латуни средневекового Новгорода // ННЗ. Вып. 14. Новгород, 2000.
58. *Ершевский Б.Д.* Работы Новгородского педагогического института на Михаило-Архангельском раскопе в 1990 г. // ННЗ. Новгород, 1992.
59. *Ершевский Б.Д., Розанова Л.С.* Обработка железа в Новгороде (по материалам Михайлоархангельского раскопа XII-XIV вв.) // ННЗ. Вып. 8. Новгород. 1994.
60. *Ершевский Б.Д., Северинов В.Д., Федорук Н.С.* Андреевский раскоп // ПННЗ. 1996.
61. *Ефимова А.М.* Черная металлургия города Болгара // МИА № 61. 1958.
62. *Желиговский В.А.* Эволюция топора и находки на Метрострое // По трассе 1-й очереди Московского Метрополитена. М., 1936.
63. *Жиганов М.Ф.* Из истории ремесла, домашнего производства и торговых связей мордвы в XIII-XIV вв. // *Алихова А.Е., Жиганов М.Ф., Степанов П.Д.* Из древней и средневековой истории мордовского народа (Археологический сборник. Т. II). Саранск. 1959.
64. *Жильцов Ф.В., Шалин А.Б.* Художественная резьба по дереву. Новосибирск. 2002.
65. *Забелин И.Е.* О металлическом производстве в России до конца XVII в. // ЗРАО. Т. 5. 1853.
66. *Завьялов В.И.* Железные изделия из памятников Белозерья // РА. № 4. М., 1996.
67. *Завьялов В.И.* Ножи древнего Белоозера: технологический аспект // РА. № 1. М., 2002.
68. *Завьялов В.И., Розанова Л.С.* К вопросу о производственной технологии ножей в древнем Новгороде. // Материалы по археологии Новгорода. 1988. М., 1990.

69. *Завьялов В.И., Розанова Л.С.* Технологическая характеристика ножей Нутного раскопа // Славенский конец средневекового Новгорода. Нутный раскоп. М., 1992.
70. *Завьялов В.И., Розанова Л.С., Терехова Н.Н.* Русское кузнечное ремесло в золотоордынский период и эпоху Московского государства. М., 2007.
71. *Зайцева И.Е.* Ювелирный инструментарий Серенского городища (XII-XIV в.). // Художественный металл России. М., 2001.
72. *Зайцева И.Е.* Ювелирное дело в городах «земли вятичей» в XI-XIII вв. (регион Верхнего Поочья): Автореф. дис. канд. ист. наук. М., 2003.
73. *Закурина Т.Ю.* Железообрабатывающий комплекс в Среднем городе Пскова // РА. № 3. М., 1998.
74. *Закурина Т.Ю.* Орудия металлообработки и оборудование мастерских в средневековом Пскове // КСИА № 220. М., 2006. С. 111-120.
75. *Закурина Т.Ю.* Топография следов железоделательного и железообрабатывающего ремесла в Пскове // Труды VI МКСА. Т. 2. Славянский средневековый город. М., 1997.
76. *Зализняк А.А.* Древне-новгородский диалект. М., 2004.
77. *Засурцев П.И.* Новгород, открытый археологами. М., 1967.
78. *Засурцев П.И.* Усадьбы и постройки древнего Новгорода // МИА № 123. М., 1963.
79. *Захаров С.Д.* Древнерусский город Белоозеро. М., 2004.
80. *Изюмова С.А.* К истории кожевенного и сапожного ремесел Новгорода Великого // МИА № 65. М., 1959.
81. *Каргер М.К.* Древний Киев. Т. I. М.-Л., 1958.
82. *Кирпичников А.Н.* Древнерусское оружие. Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX-XIII вв. // САИ. Е1-36. Вып. 2. М.-Л. 1966.
83. *Колчин Б.А.* Археология и естественные науки // Археология и естественные науки. М., 1965.

84. *Колчин Б.А.* Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого (Продукция, технология) // МИА № 65. М., 1959.
85. *Колчин Б.А.* Мастерство Древнерусских кузнецов // По следам древних культур. Древняя Русь. М., 1953.
86. *Колчин Б.А.* Новгородские древности. Деревянные изделия // САИ. Е1-55. М., 1968.
87. *Колчин Б.А.* Новые методы в археологии // СА. № 4. 1963.
88. *Колчин Б.А.* Обработка железа в Московском государстве // МИА № 12. М.-Л., 1949.
89. *Колчин Б.А.* Ремесло // Археология СССР. Древняя Русь. Город. Замок. Село. М., 1985.
90. *Колчин Б.А.* Техника обработки металла в древней Руси. М., 1953.
91. *Колчин Б.А.* Топография, стратиграфия и хронология Неревского раскопа // МИА № 55. М., 1956.
92. *Колчин Б.А.* Хронология новгородских древностей. // СА. № 2. М., 1958.
93. *Колчин Б.А.* Черная металлургия и металлообработка в древней Руси (домонгольский период) // МИА № 32. М., 1953.
94. *Колчин Б.А., Рыбина Е.А.* Раскоп на ул. Кирова // Новгородский сборник. 50 лет раскопок в Новгороде. М., 1982.
95. *Колчин Б.А., Хорошев А.С.* Михайловский раскоп // Археологическое изучение Новгорода. М., 1978.
96. *Колчин Б.А., Хорошев А.С., Янин В.Л.* Усадьба новгородского художника XII в. М., 1981.
97. *Колчин Б.А., Черных Н.Б.* Ильинский раскоп (стратиграфия и хронология) // Археологическое изучение Новгорода. М., 1978.
98. *Колчин Б.А., Янин В.Л.* Археологии Новгорода 50 лет // Новгородский сборник. 50 лет раскопок в Новгороде. М., 1982.
99. *Коновалов А.А.* Цветной металл (медь и её сплавы) в изделиях Новгорода X-XV вв.: Автореф. дис. канд. ист. наук. М., 1974.

100. *Коновалов А.А., Ениосова Н.В., Митоян Р.А., Сарачева Т.Г.* Цветные и драгоценные металлы и их сплавы на территории Восточной Европы в эпоху средневековья. М., 2008.
101. *Корневский Э.* История напильника // История техники. Вып. 11, 1934.
102. *Королёва Э.В.* Ювелирное ремесло средневекового Пскова: Дисс. канд. ист. наук. М., 1997.
103. *Кочкуркина С.И.* Археологические памятники корелы. Л., 1981.
104. *Кочкуркина С.И.* Древняя Корела. Л., 1982.
105. *Курбатов А.В.* Кожевенное производство в городах северо-запада России XV-XVII вв.: Автореф. дис. канд. ист. наук. СПб, 1997.
106. *Леонтьев А. Е.* Археология мери. (К предыстории Северо-Восточной Руси). М., 1996.
107. *Леонтьев А.Е.* Классификация ножей Сарского городища // СА. № 2. М., 1976.
108. *Макаров Н.А.* Население русского севера в XI-XIII вв. М., 1990.
109. *Мансуров А.А.* Древнерусские жилища (По материалам раскопок в Старой Рязани) // Исторические записки. Вып. 12. 1941.
110. *Марченков В.И.* Ювелирное дело. М., 1992.
111. *Милонов Н.П.* Дмитровское городище // СА. № 4. М., 1937.
112. *Молчановский Ф.Н.* Обработка металла на Украине в XII-XIII вв. По материалам Райковецкого городища // ПИДО. № 5. 1934.
113. *Наумов А.Н.* Черная металлургия и железообработка на сельских памятниках Куликова поля в конце XII – середине XIV вв.: Дисс. канд. ист. наук. М., 2004.
114. *Никитин А.В.* Русское кузнечное ремесло XVI-XVII вв. // САИ. Вып. Е1-34. М., 1971.
115. *Никольская Т.Н.* Древнерусский Серенск – город вятических ремесленников // КСИА. № 125. М., 1971.

116. *Никольская Т.Н.* Земля вятичей. К истории населения бассейна Верхней и Средней Оки в IX-XIII вв. М., 1981.
117. *Никольская Т.Н.* Кузнецы железу, меди и серебру от вятич // Славяне и Русь. М., 1968.
118. *Никольская Т.Н.* Литейные формочки древнерусского Серенска // Культура средневековой Руси. Л., 1974.
119. *Носов Е.Н.* Новгородское (Рюриково) Городище. Л., 1990.
120. *Нунан Т.С.* Возникновение Киева как важного европейского торгового и ремесленного центра домонгольского периода // Археологические вести. № 5. 1998. С-Пб.
121. *Перлин И.Л.* Теория волочения. М., 1957.
122. *Петров М.И.* К вопросу об атрибуции усадеб Людина конца древнего Новгорода: по материалам Троицкого раскопа // Круг идей: Модели и технологии исторической информатики: Труды III конференции ассоциации «История и компьютер». М., 1996.
123. *Плетнёва С.А.* Металлургический и кузнечный комплексы Саркела // СА. № 2. М., 1996.
124. *Подвигина Н.Л.* К вопросу о существовании цехов в Новгороде конца XII – начала XIII в. // Новое в археологии. М., 1972.
125. *Попов А.В., Шургин И.Н.* О воссоздании русской плотничной технологии XVII-XVIII вв. М., 1993.
126. *Пушкина Т.А., Розанова Л.С.* Кузнечные изделия из Гнёздова // РА. № 2. М., 1992.
127. Радзивилловская летопись: Текст. Исследование. Описание миниатюр С-Пб-М., 1994. Кн. 1-2.
128. *Репников Н.И.* Старая Ладога // Сборник Новгородского общества любителей древности. Вып. 7. 1915.
129. *Розанова Л.С.* Железообработка в древнем Суздале // Задачи советской археологии в свете решений XXVII съезда КПСС. М., 1987.

130. *Розанова Л.С.* Итоги металлографического исследования кузнечных изделий // *Голубева Л.А., Кочкуркина С.И.* Белозерская весь (по материалам поселения Крутик IX-X вв.). Петрозаводск, 1991.
131. *Розанова Л.С.* Кузнечная продукция и техника ее производства на Северо-Востоке Руси в X-XIII вв. // *Материалы по средневековой археологии Северо-Восточной Руси.* М., 1991.
132. *Розанова Л.С.* Традиции в технологии железообработки Изборска // *Труды VI МКСА. Т.2. Славянский средневековый город.* М., 1997.
133. *Рыбаков Б.А.* Ремесло Древней Руси. М.-Л., 1948.
134. *Рыбаков Б.А.* Советская археология за 50 лет // *ВИ. № 1.* М., 1968.
135. *Рыбина Е.А.* Свидетельства о ремесле в новгородских берестяных грамотах // *The Archaeology of Medieval Novgorod in its Wider Context: A Study of Centre/Periphery Relations.* Oxbow Books 2008.
136. *Рындина Н.В.* Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. // *МИА № 117.* М., 1963.
137. *Рябинин Е.А.* Новые открытия в Старой Ладоге (итоги раскопок на Земляном городище 1973-1975 гг.) // *Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования.* Л., 1985.
138. *Рябинин Е.А.* Скандинавский производственный комплекс из Старой Ладоги // *Скандинавский сборник, № 25,* Таллин, 1980.
139. *Рябинин Е.А.* У истоков ремесленного производства в Ладоге // *Новые источники по археологии Северо-Запада.* С-Пб., 1994.
140. *Савельева Т.В., Зиняков Н.М., Воякин Д.А.* Кузнечное ремесло северо-восточного Семиречья в средние века. Алматы, 1998.
141. *Савченкова Л.Л.* Черный металл Болгара. Типология // *Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков.* Казань, 1996.
142. *Сванидзе А.А.* Деревенские ремёсла в средневековой Европе. М., 1985.
143. *Седов В.В.* Сельские поселения центральных районов Смоленской земли // *МИА № 92.* М., 1960.

144. *Седова М.В.* Изделия новгородских ремесленников-ювелиров: По данным археологии // Декоративно-прикладное искусство Великого Новгорода: Художественный металл X-XV вв. М., 1996.
145. *Седова М.В.* Ювелирные изделия древнего Новгорода X-XV вв. // МИА № 65. М., 1959.
146. *Седова М.В.* Ювелирные изделия древнего Новгорода (X-XV вв.). М., 1981.
147. *Седова М.В.* Ярополч Залесский. М., 1978.
148. *Семыкин Ю.А.* Черная металлургия и металлообработка на Болгарском городище // Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков. Казань, 1996.
149. *Смирнов А.П.* Волжские булгары // Труды ГИМ. 1951. Вып. XIX.
150. *Смирнова Л.И.* Косторезное ремесло средневекового Новгорода: Автореф. дис. канд. ист. наук. М., 1998.
151. *Смирнова Л.И.* Обработка кости и рога на усадьбах Неревского и Людина концов средневекового Новгорода: Опыт анализа отходов косторезного производства // Труды VI МКСА. Т.1. 1997.
152. *Смирнова Л.И.* Организация косторезного ремесла в древнем Новгороде: по материалам Троицкого раскопа // Историческая археология. М., 1998.
153. *Смирнова Л.И.* Сырьё новгородских косторезов: Рог, кость и «рыбий зуб» // ВНИСЕ, 1999.
154. *Смирнова Л.И.* Этапы становления косторезного ремесла в средневековом Новгороде: по материалам Фёдоровского раскопа в Плотницком конце // ННЗ. Новгород. 1998.
155. *Сорокин А.Н.* Благоустройство Древнего Новгорода. М., 1995
156. *Сорокин А.Н.* Древнерусские молотки-гвоздодёры (из раскопок Великого Новгорода) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород. 2004.

157. *Степанов А.М., Соловьёв Д.И.* Работы на Андреевском II раскопе в сезоне 1999 г. // ННЗ. Новгород. 2000.
158. *Степанов А.М., Соловьёв Д.И., Тихонов П.И.* Андреевский II раскоп в Новгороде (стратиграфия, хронология и характеристика усадебной застройки) // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород. 2004.
159. *Стоклицкая-Терешкович В.В.* Проблемы многообразия средневекового цеха на Западе и на Руси // СВ. Сб. 3., М.-Л., 1951.
160. *Тарабардина О.А.* Работы на Посольском раскопе в Новгороде в 1999 г. // ННЗ. Новгород. 2000.
161. *Тарабардина О.А.* Посольский раскоп 1999 г. в Новгороде: стратиграфия, хронология, атрибуция комплексов // Новгородские археологические чтения – 2. Новгород, 2004.
162. *Теофил.* Записка о разных искусствах // Сообщения ВЦНИЛКР, №7. М., 1963.
163. *Терехова Н.Н., Розанова Л.С., Завьялов В.И., Толмачёва М.М.* Очерки по истории древней железообработки в Восточной Европе. М., 1997.
164. *Тихомиров М.Н.* Ремесленники и ремесленные объединения в Киевской Руси. УЗМГУ. Вып. 87 // История СССР. 1946.
165. *Трояновский С.В.* Раскоп на Добрыне улице // ННЗ. Новгород. 2000.
166. *Успенская А.В.* Metallургическое производство по материалам древнерусских селищ // Труды ГИМ. М., 1959. Вып. 33.
167. *Федоров Г.Б.* Городище Екиманцы // КСИИМК № 50. М., 1953.
168. *Федотов Г.Я.* Секреты бондарного ремесла. М., 1991.
169. *Флёров А.В.* Материаловедение и технология художественной обработки металлов. М., 1981.
170. *Харитонович Д.Э.* Средневековый мастер и его представления о вещи // Художественный язык средневековья. М., 1982.
171. *Хвойка В.В.* Древние обитатели Среднего Поднепровья и их культура в доисторические времена. Киев, 1913.

172. *Хмыров М.Д.* Металлы и металлические изделия и минералы в древней России. СПб., 1875.
173. *Хомутова Л.С.* Первые итоги технологического исследования кузнечной продукции Изборского городища // Археология и история Пскова и Псковской земли. Псков, 1983.
174. *Хомутова Л.С.* Результаты микроструктурного исследования кузнечных изделий // *Седова М.В.* Ярополч Залесский. М., 1978.
175. *Хомутова Л.С.* Технологическая характеристика кузнечных изделий из раскопок Тиверска и Паасо по результатам металлографического анализа // *Кочкуркина С.И.* Древняя Корела. Л., 1982.
176. *Хорошев А.С.* Новые материалы по археологии Неревского конца // Новгородский сборник. 50 лет раскопок в Новгороде. М., 1982.
177. *Хорошев А.С.* Топография, стратиграфия, хронология и усадебная планировка Троицкого раскопа (усадебная А) // Новгородские археологические чтения. Новгород, 1994.
178. *Хорошев А.С.* Раскопы южной части Плотницкого конца // Археологическое изучение Новгорода. М., 1978.
179. *Хорошев А.С.* Полевые археологические исследования Новгорода. Цифры, и факты: краткая статистика работ // Археологи Великого Новгорода. Биографический справочник. Великий Новгород. 2002.
180. *Шановалов Р.Г.* Обработка янтаря в средневековом Новгороде // ННЗ. Новгород. 1998.
181. *Шарифуллин Р.Ф.* Инструменты ремесленников // Культура Биляра. М., 1985.
182. *Шендрик Н.И.* Скорняжные инструменты из городища на Княжей Горе // Археология. № 23. 1970.
183. *Янин В.Л.* Великий Новгород // По следам древних культур. Древняя Русь. М., 1953.
184. *Янин В.Л.* Новгородская феодальная вотчина. М., 1981.
185. *Янин В.Л.* Новгородские посадники. М., 2003.

186. Янин В.Л. О принадлежности южных усадеб Неревского раскопа в Новгороде // СА. № 4. М., 1979.
187. Янин В.Л. Очерки комплексного источниковедения. М., 1977.
188. Янин В.Л., Алешковский М.Х. Происхождение Новгорода (к постановке проблемы) // История СССР, № 2. М., 1974.
189. Янин В.Л., Колчин Б.А. Итоги и перспективы новгородской археологии // Археологическое изучение Новгорода. М., 1978.
190. Ambruster B. Traditionelles Goldschmiedehandwerk in Westafrika und bronzezeitliche Metallverarbeitung in Europa. Technologien im ethnoarchäologischen Vergleich // Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden Archäologie. Band 15. Mainz. 1995.
191. Arwidsson G., Berg G. The Mästermyr find. A Viking Age Tool Chest from Gotland. Borgström Tryckeri AB, Motala. 1983.
192. Bialeková D. Dávne slovanské kováčstvo. Tatran, 1981.
193. Blindheim C. Smedgraven fra Bygland i morgedal. Et utsnitt av et større arbeide. // Viking. Tidsskrift for norrøn arkeologi. Bind XXVI, Oslo, 1963.
194. Bøckman J. "Smedverktøy" fra norske jernaldergraver. Oslo. 2007.
195. Crossley D.W. Medieval iron smelting.
196. Eilbracht H. Filigran- und Granulationenkunst im Wikingischen Norden. Bonn. 1999.
197. Excavations at Helgö V : I: Workshop Part II. Stockholm. 1973.
198. Excavations at Helgö V : VII: Glass, Iron, Clay. Stockholm. 1973.
199. Goodall I.H. The medieval blacksmith and his products.
200. Heindel I. Ausgewählte werkzeugfunde des 9. bis 13./14. Jh. In den gebieten zwischen Elbe/Saale und Bug // Świat Słowian wczesnego średniowiecza Szczecin. Wrocław. 2006.
201. Kivikoski E. Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und Text. Helsinki, 1973.
202. L'encyclopédie Diderot & d'Alembert. Recueil de Planches, sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mechaniques, avec leur explication. Artisanat au 18<sup>ème</sup> siècle. Paris, 2001.

203. L'encyclopédie Diderot & d'Alembert. Recueil de Planches, sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mécaniques, avec leur explication. Monnayage – travail de l'or. Paris, 2002.
204. *Lund J.* Vikingetidens værktøjskister i landskab og mytologi // Fornvännen. Journal of Swedish antiquarian research. Stockholm. 2006, № 5.
205. *Marion H.* Metalwork and Enamelling. New York, 1971.
206. *Müller-Wille M.* Der frühmittelalterliche Schmied in Spiegel skandinavischer Grabfunde. // Frühmittelalterliche Studien (Jahrbuch des Instituts für Frühmittelalterforschung der Universität Münster). Berlin; New York, 1977, Bd. 11.
207. *Ohlaver H.* Der germanische Schmied und sein Werkzeug. Hamburg. 1939.
208. *Piaskowski J.* Technika gdanskiego hutnictwa i kowalstwa żelaznego X-XIV w. na podstawie badań metaloznawczych. Gdansk. 1960.
209. *Pleiner. R.* Staré evropské kovářství. Praha. 1962.
210. *Pleiner R.* Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths. Praha. 2006.
211. *Pleiner R., Modin S.* The metallographic examinations of locks, keys and tools // Excavations at Helgö Vol. V: 1. Stockholm 1978.
212. The archaeology of Novgorod, Russia. Recent Results from the Town and its Hinterland, Lincoln, 1992.
213. *Theophilus.* On divers arts. The foremost Medieval Treatise on Painting, Glassmaking and Metalwork. New York.
214. *Tylecote R.F.* A history of metallurgy. 1992.
215. *Tylecote R.F.* The medieval smith and his methods.
216. *Wakeford R.E.* Sheet metal work. Birmingham. 2002.
217. *Westphalen P.* Die Eisenfunde von Haithabu // Die Ausgrabungen in Haithabu. Band 10. Neumünster: Wachholtz, 2002.
218. *Wolters J.* Drahtherstellung im Mittelalter // Europäische Technik im Mittelalter. 800 bis 1400. Tradition und Innovation. Berlin, 1998.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АСГЭ – Археологический сборник Государственного Эрмитажа
- АО – Археологические открытия
- ВИ – Вопросы истории
- ВЦНИЛКР – Всесоюзная центральная научно-исследовательская лаборатории реставрации и консервации
- ГИМ – Государственный исторический музей
- ЖМНП – Журнал Министерства народного просвещения
- ЗРАО – Записки императорского Русского археологического общества
- ИА РАН – Институт археологии Российской Академии наук
- ИАК – Известия Археологической комиссии
- ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры Российской Академии наук
- КСИА – Краткие сообщения института археологии
- КСИА АН УССР – Краткие сообщения института археологии Академии наук УССР
- КСИИМК – Краткие сообщения института истории материальной культуры
- МАР – Материалы по археологии России
- МГУ – Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
- МИА – Материалы и исследования по археологии СССР
- МКСА – Труды VI Международного конгресса славянской археологии
- НИС – Новгородский исторический сборник
- ННЗ – Новгород и новгородская земля: история и археология
- НПЛ – Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. М.-Л., 1950
- ПИДО – Проблемы истории докапиталистических обществ
- РА – Российская археология
- СА – Советская археология
- САИ – Свод археологических источников
- СВ – Средние века
- СС – Скандинавский сборник
- УЗМГУ – Ученые записки Московского государственного университета
- УРСР – Українська Радянська Соціалістична Республіка