

Электронная библиотека ИА РАН: https://www.archaeolog.ru/ru/el-bib

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО АРХЕОЛОГИИ СССР

№ 65

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1959

Электронная библиотека ИА РАН: https://www.archaeolog.ru/ru/el-bib

A92

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО АРХЕОЛОГИИ СССР. № 65

ТРУДЫ НОВГОРОДСКОЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Том II

Под редакцией

А. В. АРЦИХОВСКОГО и Б. А. КОЛЧИНА

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1959

Электронная библиотека ИА РАН: https://www.archaeolog.ru/ru/el-bib

СС
106

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
Общественных Наук
Академии Наук СССР
654
65

Электронная библиотека ИА РАН: https://www.archaeolog.ru/ru/el-bib

ОТ РЕДАКЦИИ

Первый том Трудов Новгородской экспедиции в большей своей части был посвящен обоснованию новгородской археологической хронологии [1]. Создание хронологической шкалы являлось необходимым предварительным условием для публикации новгородских древностей. Второй том Трудов экспедиции целиком посвящен публикации вещественных находок.

Работы на Неревском раскопе после выхода в свет первого тома продолжались и в настоящее время еще не окончены. Во втором томе публикуются археологические находки с раскопов 1951—1955 гг. и частично 1956 г. В первом томе Трудов экспедиции была изложена топография раскопов 1951—1954 гг. до XI раскопа включительно. За 1954—1956 гг. были открыты новые площади, которые располагались в глубине усадьбы на углу Великой и Холопьей улиц (раскопы XII—XIV) и шли на юг по линии Великой улицы (раскопы XV—XVIII). Раскопы XII (квадраты 855—924), XIII (квадраты 925—1004) и XIV (квадраты 1005—1114) вскрыты в 1954—1955 гг., раскопы XV (квадраты 1115—1142Б), XVI (квадраты 1143—1184Б), XVII (квадраты 1185—1259) и XVIII (квадраты 1260—1314) — в 1955—1956 гг.

На площади раскопа XVI обнаружен новый перекресток Великой улицы с древней Кузьмодемьянской улицей. Он расположен на расстоянии 90 м от перекрестка Великой и Холопьей улиц. На территории новых раскопов вскрыты дополнительные площади усадеб Б, Д и Е [2]. Кроме того, на юг от Кузьмодемьянской улицы обнаружены значительная часть новой усадьбы К и небольшой участок усадьбы И.

Топография и стратиграфия новых раскопов будут приведены в одном из следующих томов Трудов Новгородской археологической экспедиции, а сейчас мы помещаем лишь план и сетку квадратов этих раскопов вместе с раскопами 1951 — 1954 гг. (см. рисунок).

В связи с тем, что многие из публикуемых в настоящем томе вещественных находок с Неревского раскопа датируются в основном стратиграфически и хронология ярусов этого раскопа авторами статьей полностью не приводится, — мы считаем необходимым напомнить ее читателям:

28-й ярус — середина X в.
27-й ярус — 70—80-е годы X в.
26-й ярус — последние десятилетия X в.
25-й ярус — 1-я четверть XI в.
24-й ярус — 2-я четверть XI в.
23-й ярус — середина XI в.
22-й ярус — 60—70-е годы XI в.
21-й ярус — 70—80-е годы XI в.
20-й ярус — конец XI в.— 10-е годы XII в.
19-й ярус — 10—20-е годы XII в.
18-й ярус — 30—40-е годы XII в.
17-й ярус — 50—60-е годы XII в.
16-й ярус — 70—80-е годы XII в.

[1] Труды Новгородской археологической экспедиции, т. I, МИА, № 55, 1956.

[2] Там же, стр. 48.

15-й ярус — 80-е годы XII в.— самое начало XIII в.
14-й ярус — самое начало XIII в.— 20-е годы XIII в.
13-й ярус — 20—40-е годы XIII в.
12-й ярус — 40-е годы XIII в.— 23 мая 1267 г.
11-й ярус — 23 мая 1267 г.— 80-е годы XIII в.
10-й ярус — 80-е годы XIII в.— 28 июня 1311 г.
9-й ярус — 28 июня 1311 г.— 1342 г.
8-й ярус — 1342—1368 гг.
7-й ярус — 1368—1394 гг.
6-й ярус — 1394—1414 гг.
5-й ярус — 1414 г.— 40-е годы XV в.
4-й ярус — 40-е годы XV в.— 1471 г.
3-й ярус — 1471 г.— начало XVI в.
2-й ярус — 10—30-е годы XVI в.
1-й ярус — середина XVI в.
0-й ярус — вторая половина XVI в.
00-й ярус — конец XVI в. и рубеж XVI—XVII вв.

Кроме того, в томе является единым условное обозначение паспорта находки, например — нож (11-16-255), перстень (22-25-183). Этот трехчленный паспорт означает: первые одна или две цифры—ярус, вторые одна или две цифры — пласт и третья группа цифр — квадрат.

Настоящий том содержит публикацию находок изделий из железа и стали (орудий труда, оружия, инструмента, утвари и прочих изделий), из цветных металлов (главным образом украшений) и из кожи (в основном обуви и разных поделок). Помимо этого, во втором томе публикуются вислые свинцовые печати, предварительные материалы по жилищам и иным постройкам, вскрытым на раскопе, а также помещено большое исследование по земледелию, огородничеству и плодоводству Новгородской земли, написанное на основе зернового и других материалов Новгородской археологической экспедиции. В томе помещено большое количество полевых снимков и фотографий археологических находок, сделанных фотографом экспедиции С. Т. Бочаровым.

Б. А. Колчин

ЖЕЛЕЗООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ РЕМЕСЛО НОВГОРОДА ВЕЛИКОГО

(Продукция, технология)

I

Новгород Великий, как и многие древнерусские города, был городом ремесленников. В советской исторической литературе, особенно послевоенного периода, прекрасно доказаны высокое развитие древнерусских городов и широкое распространение в них средневекового городского ремесла. Основным источником, позволившим опровергнуть старые многочисленные домыслы буржуазной и иной историографии, явился археологический материал.

Раскопки в Новгороде, и главным образом раскопки в Неревском конце, дали огромный фактический материал, характеризующий высокую материальную культуру древнего города, в том числе и его ремесленное производство.

Вскрытые при раскопках производственные мастерские и особенно найденные в большом количестве инструменты ремесленников, сделанные из железа, стали, дерева, цветных металлов и других материалов, говорят нам о многообразной ремесленной деятельности древних новгородцев. Очень важны для характеристики местного новгородского ремесленного производства обильные находки отходов, полуфабрикатов изделий, производственного брака и, наконец, исходного материала того или иного производства в виде железных криц, полос железа и стали, слитков цветных металлов, заготовок из кости, кусков янтаря, стекла и т. п.

Все это позволяет говорить о том, что массовая продукция ремесленного производства, удовлетворявшая нужды и спрос новгородцев (в это число входят и все изделия из черного металла, найденные при раскопках), а также продукция, уходившая на широкий деревенский рынок Новгородской земли, изготовлялась новгородскими ремесленниками, владевшими, как мы увидим ниже, высокой технической культурой в области железообрабатывающего производства. На местное новгородское железообрабатывающее производство указывает и состав металла исследованных нами изделий, о чем подробнее скажем ниже.

Новый археологический материал, являющийся, как мы видели, основным источником при изучении истории ремесла, и внедрение в археологию новых физических методов исследования материала позволяют расширить круг вопросов истории древнерусской промышленности и ограничить объект научного рассмотрения пределами только одного города.

В задачу настоящего очерка входили систематизация огромного количества находок — продукции новгородского железообрабатывающего ремесла, их хронология и типология. Кроме этого, на основе широкого применения физических исследований (структурный и другие анализы предметов) изучена техника производства всех категорий изделий из черного металла, найденных на Неревском раскопе. Вопросам экономики, социаль-

ной структуры и другим явлениям железообрабатывающего ремесла посвящена вторая часть очерков, над которой автор работает в настоящее время.

За 5 лет археологических исследований (1951—1955) на Неревском раскопе среди огромного количества изделий из дерева, кости, кожи, глины, стекла, камня, цветного металла, тканей и других материалов найдено более 10 000 предметов из черного металла. Тут представлены почти все категории изделий из железа и стали, бытовавших в древней Руси. Следует заметить, что специфика новгородского культурного слоя — его повышенная влажность, сохранившая для науки берестяные грамоты, дерево и вообще все органические вещества, в неменьшей степени способствовала сохранению и изделий из черного металла.

Процесс ржавления предметов из черного металла, происходящий в культурном слое всех археологических памятников, значительно разрушает, а очень часто и совсем уничтожает железные изделия. Повышенная влажность новгородской почвы создала такие условия, что железо, попав в почву, покрывалось лишь тонким слоем ржавчины, и дальнейшее окисление металла прекращалось или очень замедлялось.

Находимые на Неревском раскопе изделия из железа и стали предстают перед археологами почти в том же виде, в каком они в свое время попали в землю (в целом или разрушенном виде). После незначительной расчистки и шлифовки поверхности металлические изделия приобретают естественное рабочее состояние. Отточенные ножи X—XI вв. становятся острыми и совершенно свободно снимают любую стружку дерева, топоры легко тешут, сверла сверлят, ножницы стригут.

На Неревском раскопе в слоях X—XV вв. среди разрушенных жилищ, в хозяйственных и иных постройках, в мастерских, дворах усадеб и на мостовых Великой, Холопьей и Кузьмодемьянской улиц найдены следующие изделия из железа и стали: из ремесленного металлообрабатывающего инструментария — наковальни, молотки, клещи, напильники, бородки, гвоздильни, пинцеты, зубила, клещи кричные и клещи ювелирные; среди деревообделочного инструмента — топоры, сверла, долота, пилы, тесла, скобели, скобельки, резцы разные, стамески, уторные пилки и гвоздодеры; из прочих орудий труда — ножи, ножницы, шилья, иголки, бритвы, резцы по кости, кочедыки и дрышлаг. Орудия сельскохозяйственного производства и промыслов представлены сошниками, серпами, косами, оковками лопат, мотыгами, медорезками, боталами, путами, рыбными крючками, острогами, гарпунами, блеснами, баграми. Из оружия найдены стрелы, копья, кольчуги, брони, булавы, боевые топоры, умбоны, детали мечей и сабель, из конского снаряжения — стремена, удила, псалии, шпоры, скребницы и подковы. Велико количество предметов домашнего обихода и утвари: замки висячие и нутряные, ключи к тем и другим, пружины, накладки, личины, пробои, дверные крючки, дверные ручки, петли, дужки, обручи и ушки деревянных ведер, гвозди, заклепки, шайбы, крепежные скобы, весы, гири, светцы, кресала, подсвечники, таганки, сковороды, чапельники, разные цепи, ошейники. Из принадлежностей костюма обнаружены булавки, фибулы, пряжки, кольца, скобы, подковки для обуви. Среди находок имеется музыкальный инструмент — варган. Наконец, впервые в русской археологии найдены тюремные оковы.

Изучая типологию и хронологию изделий железообрабатывающего ремесла, мы всегда твердо датируем все предметы, обнаруживаемые на раскопе, в зависимости от места их находки (пласт или ярус); при этом, естественно, учитывается сохранность культурного слоя на месте находки. Обоснование этой хронологии нами дано в очерке «Топография, стратиграфия и хронология Неревского раскопа», опубликованном в первом томе Трудов Новгородской археологической экспедиции. Всех желающих более подробно ознакомиться с хронологией Неревского раскопа мы отсылаем к указанной работе [1]. Существующая в настоящее время в археологической науке более широкая типологическая датировка предметов всегда совпадала с нашей стратиграфической.

Для изучения технологических приемов изготовления рассматриваемых нами предметов из черного металла мы широко применили металлографический анализ, а также спектроскопический анализ и измерение твердости металла изделий. Металлографи-

[1] Б. А. Колчин. Топография, стратиграфия и хронология Неревского раскопа. Труды Новгородской археологической экспедиции, т. I. МИА, № 55, 1956, стр. 44—137.

ческие исследования автор производил лично в лаборатории структурного и спектрального анализа при кафедре археологии Исторического факультета МГУ.

В работе «Черная металлургия и металлообработка в древней Руси» [2] мне удалось в результате массового микроструктурного анализа проследить основные технологические схемы в железообрабатывающем производстве древней Руси в X—XII вв. В основе этой технологии лежал принцип разностороннего сочетания железа и стали в конструкции изделий.

В настоящем исследовании основным методом изучения технологии также являлся микроструктурный анализ, которому были подвергнуты 276 изделий из черного металла. Для анализа нами вырезался образец у каждого исследуемого изделия. Образцы всегда брались с рабочей части изделия (чаще всего это были режущие, колющие или рубящие лезвия) в поперечном сечении. Шлиф, сделанный на образце в поперечном сечении, полнее выявлял всю гамму структур изучаемого предмета и давал наиболее ясное представление о технологии его производства. На некоторых предметах для изучения механической технологии, а также для производства макрофотографий мы делали макрошлифы.

Кроме того, учитывая уже известную нам типичную технологическую схему изготовления тех или иных изделий, мы применили упрощенный макроструктурный анализ для более широкого охвата исследованиями археологических объектов. Травлению на макроструктуру подвергался не специально сделанный макрошлиф (в сечении или на поверхности предмета), а все изделие в целом, без предварительной механической обработки (шлифовки) поверхности. Таким образом, нам удалось произвести массовое исследование технологии древних изделий (такому анализу было подвергнуто 168 образцов), не разрушая самих предметов. В качестве реактива для выявления макроструктуры при этом методе мы применили 25% раствор соляной кислоты в воде. После травления, длившегося от 5 минут до 1 часа в зависимости от состояния предмета, на всей поверхности изделия очень четко выявлялась структура феррита и его углеродистого сплава (см., например, рис. 25, *1*). Резко обнаруживались сварочные и паяные швы. Кроме того, структуры стальных зон, в зависимости от термической обработки, которой был в свое время подвергнут изучаемый предмет, окрашивались в различные оттенки — от серого до темного, почти черного цвета. Все это позволяло очень легко восстанавливать технологическую схему изделия.

На некоторых структурах железных и стальных зон в изделиях мы измеряли твердость и микротвердость. Это дополнительно определяло качество железа или стали. Особенно важно это было при характеристике стали, термически обработанной.

II

Огромное количество черного металла, которое требовалось для новгородского железоделательного ремесла, производили крестьяне-металлурги, на обширных просторах Новгородской земли. Часть железа, изготовлявшегося крестьянами-металлургами, оставалась в деревне для нужд местных кузнецов, а основная масса отправлялась в Новгород городским кузнецам.

Сохранившиеся письменные источники конца XV в. и начала XVI в. раскрывают перед нами широкую картину развития крестьянского железоделательного производства на побережье Финского залива. Переписные оброчные книги Вотской пятины 1500 г. и 1504—1505 гг. [3], дошедшие до нас в далеко не полном виде, упоминают в небольшом районе, идущем от восточного берега Лужской губы узкой полосой в 30—40 км, более 204 домниц, принадлежавших крестьянам местных деревень и сел. Упоминаются домницы и в районе между р. Мгой (притоком Невы) и р. Назьей, впадающей в Ладожское озеро.

Владельцы домниц,— очень часто одной домницей владело несколько семейств, — хотя и не порывали с земледелием (писцовые книги очень редко называют какие-либо дворы непашенными), в основном фактически занимались производством железа. В пользу этого говорит большой удельный вес железа в их оброке. Домники, как называют писцовые книги крестьян-металлургов,

[2] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси. МИА, № 32, 1953.

[3] НПК, т. III; А. М. Гневушев. Отрывок писцовой книги Вотской пятины второй половины 1504—1505 гг. Киев, 1908.

руду копали на своей земле, т. е. принадлежавшей общине, или ездили на княжеские и другие земли. В последнем случае владельцам земли они платили «брязги», т. е. арендную плату за право разработки руды. Оброк с домников шел железом и частично продуктами.

Для того, чтобы представить примерный объем годовой продукции железа в этом районе в течение XV в., достаточно упомянуть, что по «старому доходу», т. е. оброку до переписи 1500 г., кроме продуктов, металлурги с каждой домницы платили и железом в количестве от нескольких криц до 110 криц в год [4]. Если условно принять, что каждая домница в год могла вырабатывать до 500 криц (что вполне реально при загрузке печи лишь в течение 3—4 зимних месяцев в году), то и тогда общая производительность домниц только в районе Лужской губы составит около 100 000 криц, что даст в переводе на вес (крица весит около 3 кг) около 20 000 пудов железа в год.

Каких-либо данных об уровне развития железоделательной промышленности в Новгородской земле в более раннее время у нас пока нет, но бесспорно, что она была развита достаточно, чтобы удовлетворять широкий спрос Новгорода в железе, так как в самом городе железоделательного производства не было.

Как известно, железоделательное производство до развития заводской металлургии в XVII—XVIII вв. всегда было деятельностью сельских и деревенских жителей древней Руси. Это обусловливалось очень многими экономическими и техническими факторами самого металлургического производства. Для производства железа требовались материалы: руда, которая находилась в том или ином определенном месте на общинной земле или на земле успевшего ее захватить феодала, и лес, который также был в определенном месте и принадлежал общине или феодалу. В производственном процессе участвовал большой коллектив людей — при рытье руды, ее обогащении, рубке леса, углежжении, и, наконец, при самом металлургическом процессе, где требовались минимум 2—3 человека. В силу этого часто домницей владело несколько соседских дворов [5]. Кроме того, металлургическое производство было связано с сезонностью некоторых работ: заготовка руды и жжение угля — в летние и осенние месяцы, обогащение руды — в начале зимы, производство железа в сыродутных печах — в зимние месяцы и т. п. Все эти условия предопределяли, что металлургическое производство всегда оставалось вне города — в деревне или селе, в пределах сельской общины.

О том, что в Новгороде не было железоделательного производства, убедительно говорят писцовые книги 80-х годов XVI в. по Новгороду: из 5465 ремесленников и торговцев, живших в Новгороде и распределявшихся по 237 профессиям, на долю железообрабатывающего ремесла приходились 235 ремесленников (кузнецы, ножовники, гвоздочники, замочники, стрельники, игольники, булавочники, секирники, скобочники, лемешники, бронники, сабельники, подковщики, точильщики и укладники) и, кроме того, 31 торговец железом [6]. Среди них нет ни одного домника и только 4 укладника, ремесленника по производству стали. Вся железообрабатывающая промышленность Новгорода работала на привозном железе.

Писцовые книги Вотской пятины, рисующие высокий уровень развития железоделательной крестьянской промышленности XV в., о технике производства сведений не дают. Но мы можем все же представить общую картину техники производства. В писцовых книгах говорится, что домница (так называют писцовые книги сооружения, в которых «варят» железо) у того или иного металлурга была с одной или двумя печами: «домница у них одна, а печь одна ж» или «домница у них одна, а печи 2» [7]. Следовательно, домница представляла собой не просто свободно стоявшую сыродутную печь, а более сложную конструкцию. Скорее всего это было сооружение, состоявшее из деревянного сруба,— прямоугольного или квадратного в плане,— внутри которого находились одна или две сыродутные печи обычного устройства. Пространство внутри сруба было засыпано землей до ко-

[4] НПК, т. III, стр. 501, 908, 916, 931 и др. Широко исследует эту тему В. Н. Кашин в работе «Крестьянская железоделательная промышленность на побережье Финского залива по писцовым книгам 1500—1505 гг.» ПИДО, 1934, № 4, стр. 12.

[5] Например, НПК, т. III, стр. 912.

[6] А. В. Арциховский. Новгородские ремесла. Новгородский исторический сборник, вып. 6, Новгород, 1939, стр. 3.

[7] НПК, т. III, стр. 609.

лошника печи и верха сруба, образуя верхнюю колошниковую площадку. В стенках сруба были прорублены небольшие выемы, к которым подходила грудь печи и через которые вели дутье, а также вынимали готовые крицы. Подобные домницы в одну, две в даже четыре печи известны по письменным источникам XVII—XX вв. [8]

(Ломоносовский район Ленинградской области) на так называемом Прогонном поле, расположенном на другом берегу реки, нами была вскрыта сыродутная печь. Найденная вместе с печью керамика позволила датировать этот комплекс XII—XIII вв.

В одном из шурфов, заложенных на Прогонном поле, было обнаружено глинобитное

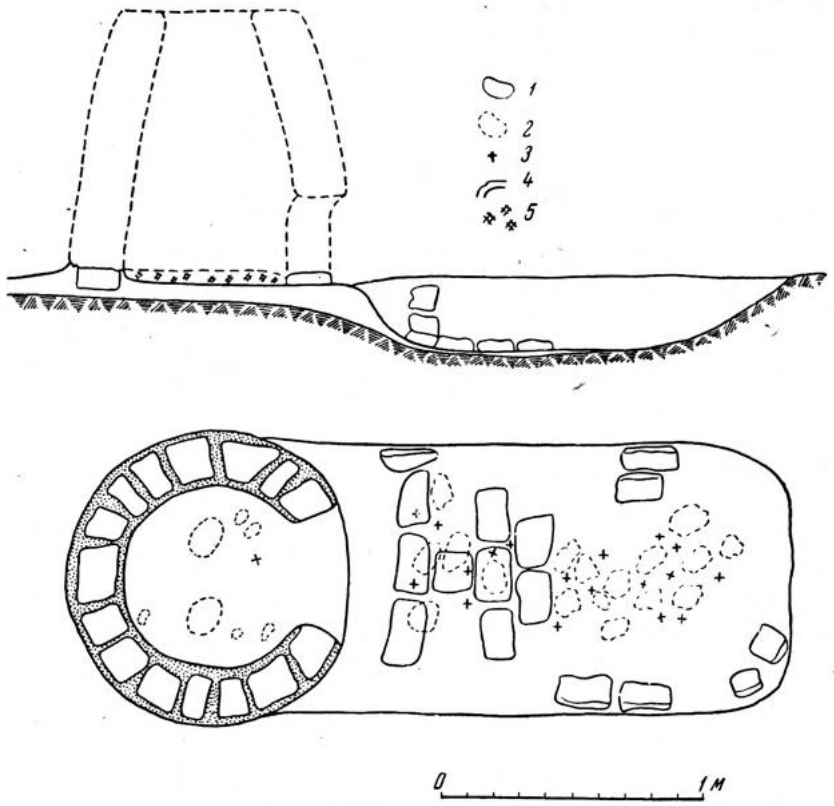


Рис. 1. Сыродутная печь.

1 — плиты песчаника; *2* — шлаки; *3* — обломки сопел; *4* — глиняная обмазка; *5* — древесный уголь.

Конструкция печей, применявшихся металлургами на побережье Финского залива в более раннее время, нам известна по археологическим материалам. В 1948 г. автор настоящей работы производил археологические разведки на побережье Финского залива. У дер. Стародворье на р. Коваша основание печи круглой формы, толщиной около 10 см, лежавшее непосредственно на материке. От стенок печи сохранился только один ряд плоских плит из песчаника (рис. 1). Стенки были обмазаны глиной. Наружный диаметр печи равнялся 1,1 м, внутренний — 0,7 м. В одной стороне кольца стенок печи плит не оказалось; как затем выяснилось по глиняной вымостке, это было место груди печи. Перед печью был небольшой выем, шириной около 1 м, длиной 1,75 м и глубиной 0,3 м (считая от уровня лещади печи). На дне выема открыто около 20 плит пес-

[8] Например, якутский сыродутный горн начала XX в. См. А. А. Гайдук. Производство сыродутного железа в Якутском округе. ЖРМО, СПб., 1911, стр. 293; Е. Д. Стрелов. К вопросу об эксплуатации залежей руд по рр. Батоме и Лютенге. «Хозяйство Якутии», 1928, № 1, стр. 55.

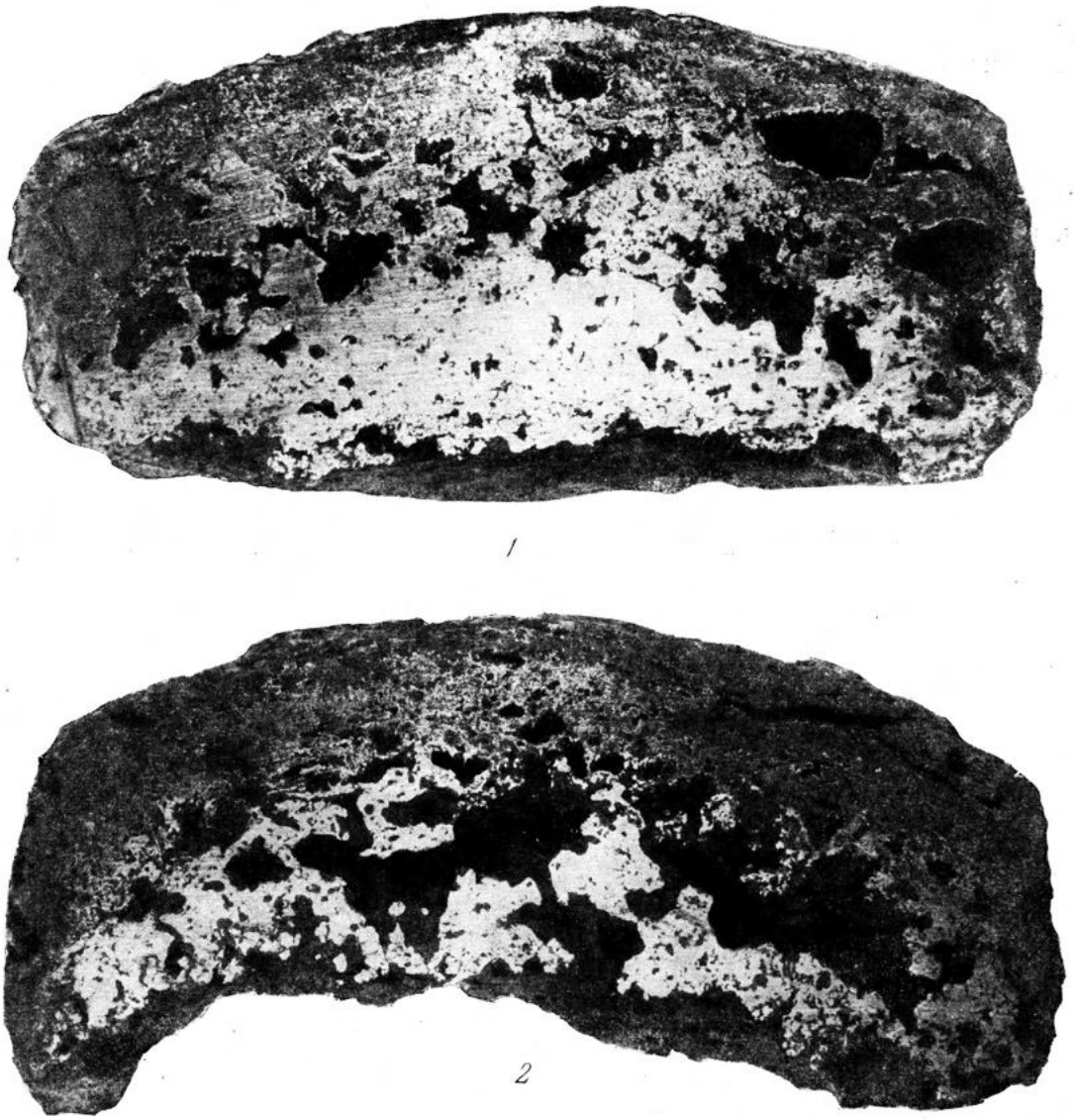


Рис. 2. Макроструктура криц.

1 — крица конца XIII в. (10-8-519); *2* — крица XIII в. (11-16-255). Белое поле — феррит, серые участки — феррит с вкраплениями шлака, темные участки — пустоты. Нат. вел.

чаника. Выем был вымощен этими плитами (толщина их — 3—4 см). Внутри печи и в предгорновом выеме найдены множество шлака, древесного угля, сильно обожженной глиняной обмазки и обломки сопел. Шлака оказалось около 30 кг. Попадались чушки шлака весом 1,45 кг. Найдено более 30 фрагментов обломков сопел [9].

Железо в Новгород поставлялось в виде товарных криц. Три такие крицы обнаружены на Неревском раскопе, в слое XIII в. (13-18-386, 11-16-255 и 10-8-519). Они имели плоскую, лепешкообразную форму, немного выпуклую, диаметр 140 мм и толщину 60 мм. Вес криц равнялся: экземпляра 13-18-386—2760 г, экземпляра 11-16-255—2650 г, экземпляра 10-8-519—2920 г.

Две крицы (11-16-255 и 10-8-519) нами были подвергнуты макроструктурному и

[9] Б. А. Колчин. Отчет об археологических разведках на побережье Финского залива в 1948 г. Рукопись. Научный архив ИИМК, д. № 455.

микроструктурному анализу. Разрез для макрошлифа был сделан по диаметру крицы. Оба шлифа на крицах обнаружили крайне неоднородное губчатое строение (рис. 2). Кроме металла (феррита), крицы содержали большое количество шлаковых включений и пустот; в крице 10-8-519 даже были вкрапления древесного угля. Металл этих криц, прежде чем его можно было использовать для изготовления тех или иных поковок, требовал продолжительной проковки.

Микроструктурный анализ металла криц обнаружил обычную структуру феррита (рис. 14, *1*). Величина зерна по шкале величин зерен колебалась от № 3 до 6. По содержанию углерода феррит был довольно чистым; перлитных (т. е. углеродистых) участков в поле феррита почти не было. Твердость феррита на исследованных крицах равнялась 40 единицам по Роквеллу (шкала В).

Итак, макроструктурный анализ криц показал, что железо в Новгород поставлялось в довольно сыром виде. Железные крицы необходимо было еще обработать на полуфабрикаты (пруты, полосы), выжать и убрать из них шлаки, сварить металл в более плотный монолитный кусок. Это делали новгородские кузнецы.

Для определения качества стали, которую новгородские кузнецы употребляли на свои изделия, мы произвели массовый отжиг стальных изделий, как правило, всегда находящихся в термически обработанном состоянии. Отжигу были подвергнуты 37 образцов микрошлифов. Сделанные на этих образцах после отжига микрошлифы везде обнаружили структуру феррита с перлитом, с различным содержанием углерода в них.

Исследование отожженных структур показало, что выбор стали в отношении содержания в ней углерода всегда соответствовал назначению изготовлявшегося предмета. Новгородские кузнецы уже в X—XI вв. строго различали сталь по углеродистости и брали высокоуглеродистую или среднеуглеродистую сталь в прямой зависимости от технических условий изготовлявшегося инструмента, орудий труда и т. п.

Качество стали было достаточно высоким. В отношении неметаллических включений она была довольно чистой; шлаков в ней всегда было намного меньше, чем в хорошем железе. Довольно однородной была сталь и по распределению в феррите углерода. Но если качество стали сравнить хронологически, по векам, то можно заметить, что сталь лучшего качества изготовлялась в XI в. и частично в XII в. В конце XII в. и в XIII в. (особенно во второй его половине) качество стали несколько упало: в ней встречается больше шлаковых включений, иногда отмечается неоднородность по углероду. Не улучшилось качество стали и в последующие века, а в XV в. оно даже еще несколько ухудшилось. О причинах, вызывавших подобный регресс в качестве продукции сталеделательного производства, мы скажем ниже.

Как мы уже говорили, кричное железо переделывали в сталь специалисты— «укладники», работавшие в самом Новгороде. Археологически технология производства стали нам известна очень мало. Это древнее и довольно сложное производство пока еще ускользает из поля зрения археологов. В этой связи мы рассмотрим подробнее некоторые находки, обнаруженные на Неревском раскопе.

Среди небольшого количества железных шлаков, собранных на Неревском раскопе (всего за 1951—1955 гг. сделано 37 находок, из которых каждая представляла собой или кусок шлака, или скопление таких кусков), имеются 4 находки, обычно объединяемые археологами в одну группу со шлаками, но таковыми не являющиеся. Эти находки представляют собой спекшуюся твердую массу, имеющую на поверхности налет ржавчины синего цвета. Два таких куска имели форму нижней части обычного глиняного горшка (25-24-517, 10-15-186), а в двух случаях куски находились даже в самих горшках, занимая все нижнее пространство сосуда (18-19-297 и 5-10-1125).

Подобные археологические находки нам известны и из иных древнерусских городов, например, из Москвы [10], Старой Рязани [11]. Много таких находок, в том числе вместе с горшками, собрано и в Болгарах [12].

Мы произвели структурный и спектральный анализ двух таких кусков с Неревского раскопа (5-10-1125, 25-24-517). Структур-

[10] М. Г. Рабинович. Раскопки в Москве в 1950 г. КСИИМК, вып. XLIV, 1952, стр. 117.

[11] А. А. Мансуров. Древнерусские жилища. ИЗ, т. 12, 1941, стр. 85.

[12] А. М. Ефимова. Металлургические горны в городе Болгаре. КСИИМК, вып. XXXVIII, 1951, стр. 129.

ный анализ показал, что масса, заполнявшая нижнюю часть горшка, представляла собой мелкий, просеянный песок желтого или сероватого цвета, сильно обожженный и в некоторых местах немного пропитанный шлаком (рис. 3). Поверхность песка пропитана шлаком сильнее и представляла собой своеобразную тонкую корку, как мы уже упоминали, синего цвета. Мелких кристаллов металла (феррита), обычно обнаруживаемых в шлаках, в этой массе не было. На поверхности песка и около стенок сосуда в нескольких местах находились мелкие фракции древесного угля.

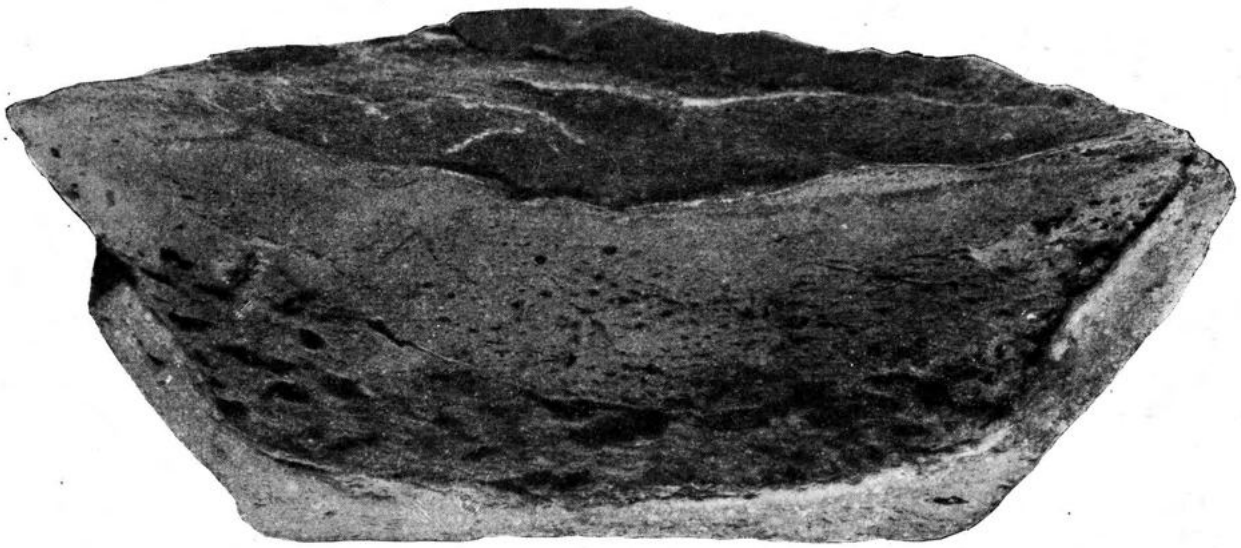


Рис. 3. Макроструктура донного заполнения сосуда для цементации железа XV в. (5-10-1125). Нат. вел.

Спектральный анализ на свиту примесей, кроме примесей к обычному составу новгородского песка и глины, обнаружил еще натрий в количестве «много».

Из описанного выше бесспорно пока одно: в горшок перед какой-то производственной операцией насыпали немного песка, создавая подушку на дне сосуда, в рассматриваемом случае — слой толщиной 30—36 мм. Кроме того, нам известно, что в сосуде находились древесный уголь и черный металл.

Вероятнее всего, подобные горшки использовались как тигли для цементации железа при изготовлении стали. Материалом для науглероживания стали (карбюризатором) служил древесный уголь. Для активизации процесса цементации к углю, вероятно, добавляли поваренную соль, о чем свидетельствует присутствие большого количества натрия в составе песочной подушки тигля. Следует заметить, что в современной технике цементации среди многочисленных составов имеются карбюризаторы, состоящие из древесного угля, поваренной соли и поташа.

Способ производства цементованной стали — «томленки», судя по данным металлографического анализа стальных изделий, в Новгороде был широко распространенным, но не единственным. Структурный анализ металла многих стальных лезвий, кроме «томленки», изготовлявшейся путем цементации, обнаружил еще структуры сварочных сталей, которые производились укладниками в обычных кузнечных горнах [13]. Но все же основной сталью, применявшейся новгородскими кузнецами при изготовлении орудий труда, инструмента и т. п., как я уже отмечал, была сталь цементованная.

В заключение обзора металлургии железа и стали остановимся на опыте спектрального анализа металла новгородских изделий (табл. 1).

[13] Технологию производства сварочной стали см. Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси, стр. 51 и сл.

Таблица 1

№	Образец	Паспорт	Никель	Молибден	Ванадий	Кобальт	Титан	Хром	Вольфрам	№	Образец	Паспорт	Никель	Молибден	Ванадий	Кобальт	Титан	Хром	Вольфрам
1	Н-3	8-12-325		+						42	Н-78	13-13-565		+					
2	Н-4	10-10-565		+						43	Н-79	6-12-276	+	+		+			
3	Н-5	13-21-803		+						44	Н-81	12-19-784		+					
4	Н-10	16-20-295		+						45	Н-83	12-17-230	+	+	+				
5	Н-11	14-20-40		+						46	Н-84	12-15-45	+	+					
6	Н-12	13-17-338		+						47	Н-85	9-14-283			+				
7	Н-16	7-11-396		+						48	Н-86	9-9-524	+		+				
8	Н-18	11-15-15		+						49	Н-88	9-14-288	+			+			
9	Н-19	17-22-61	+							50	Н-89	8-8-552	+	+	+				
10	Н-30	5-12-790	+	+						51	Н-90	8-6-570		+					
11	Н-31	9-14-120	+	+						52	Н-92	7-14-810	+	+					
12	Н-34	5-9-357			+					53	Н-93	7-15-114	+						
13	Н-35	5-11-218			+					54	Н-97	6-13-128	+	+					
14	Н-36	10-10-352	+		+			+		55	Н-99	17-22-220	+						
15	Н-37	10-12-452			+					56	Н-100	17-24-725	+						
16	Н-38	10-15-262	+	+	+					57	Н-101	17-21-287	+						
17	Н-39	10-8-702	+	+						58	Н-103	18-24-115		+					
18	Н-40	10-14-290	+	+						59	Н-105	18-23-222	+						
19	Н-41	6-10-337		+						60	Н-112	13-17-304	+	+					
20	Н-42	6-9-422	+	+						61	Н-113	14-18-262	+	+					
21	Н-43	6-11-249	+							62	Н-114	14-21-725	+						
22	Н-44	8-16-725	+	+	+	+				63	Н-115	13-17-334	+	+	+				
23	Н-45	8-7-524	+	+	+					64	Н-116	20-17-693	+		+				
24	Н-46	8-13-326			+					65	Н-118	11-19-843	+		+				
25	Н-47	8-4-650	+	+	+					66	Н-120	10-8-619	+		+				
26	Н-48	13-18-282	+	+						67	Н-121	10-13-374	+						
27	Н-49	13-20-143		+						68	Н-126	16-22-235	+						
28	Н-50	13-18-278	+	+						69	Н-128	16-20-274	+						
29	Н-51	13-17-285	+	+		+				70	Н-131	6-11-326	+	+					
30	Н-52	13-20-766		+						71	Н-133	6-10-44			+				
31	Н-58	19-23-324	+		+					72	Н-135	12-10-651	+	+	+				
32	Н-60	20-18-701			+					73	Н-136	18-23-213	+	+	+				
33	Н-61	20-25-256			+					74	Н-137	12-12-412	+	+	+				
34	Н-66	15-21-69	+		+					75	Н-143	13-14-959	+						
35	Н-68	17-13-709	+		+					76	Н-145	7-10-1230	+						
36	Н-70	9-17-846	+							77	Н-146	6-7-1073	+	+					
37	Н-71	10-10-575	+							78	Н-147	7-8-993	+						
38	Н-74	16-22-120	+	+						79	Н-148	8-12-1023	+				+		
39	Н-75	16-21-271		+						80	Н-149	11-12-906	+	+					
40	Н-76	16-22-137		+						81	Н-150	14-15-1036		+					
41	Н-77	13-19-246	+	+						82	Н-11-36	11-11-497	+	+					

Как известно, болотные и луговые железные руды, принадлежащие к группе экзогенных образований, при своем генезисе очень часто концентрируют вместе с окислами основного металла, т. е. железа, небольшое количество окислов других металлов — молибдена, никеля, ванадия, кобальта, титана, хрома и др. Условия обра-

зования этих окислов такие же, как и железных. Часть указанных металлов, находящихся в руде с железом, в металлургическом горне восстанавливается одновременно с железом, переходит в крицу и в дальнейшем остается в его составе. Таким образом, устанавливая в железе наличие примесей того или иного металла или группы металлов, мы можем классифицировать железо по ареалам распространения этих примесей, а когда станет известным географическое размещение этих ареалов (например, на территории Восточной Европы), мы очень легко сможем локализовать рудные месторождения железа изучаемого изделия. В Советском Союзе такие работы уже начаты в широких масштабах [14]; в ближайшее время, в результате массового спектрального исследования руд и металлов, можно будет получить исходные данные для составления карт географического размещения железных руд и металлов. Подобные работы ведутся и по цветным металлам.

В качестве первого опыта мы публикуем результаты спектрального качественного анализа железа новгородских ножей [15]. Анализу подвергались только железные обушки ножей, изготовлявшихся наваркой стального лезвия (107 ножей из слоев XII—XV вв.). Качественный анализ производился на 36 элементов, принятых в практике спектрографии. Из этих элементов для наших целей мы отобрали лишь следующие 7 металлов: никель, молибден, ванадий, кобальт, титан, хром, вольфрам. В железе 25 исследованных ножей примесей указанных металлов не обнаружено. В железе остальных 82 ножей встречены примеси этих металлов или группы их (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что основными примесями в железе новгородских ножей были никель (в 16 образцах), молибден (в 18 образцах) и группа никель — молибден (в 18 образцах). В железе остальных ножей, кроме 8 образцов с ванадием, содержались примеси никеля и молибдена с рядом других металлов.

Таблица 2

Ярус	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Всего
Mo	—	1	1	2	—	1	1	1	5	2	—	3	—	1	—	—	18
Ni	—	1	3	—	1	2	—	—	1	1	—	2	4	1	—	—	16
Ni + Mo	1	4	1	—	1	2	2	1	4	1	—	1	—	—	—	—	18
Ni + V	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	1	1	7
Ni + Co	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ni + Ti	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ni + Mo + V	—	—	—	3	—	1	—	3	1	—	—	—	—	1	—	—	9
Ni + Mo + Co	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Ni + V + Cr	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ni + Mo + Co + V	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
V	2	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8

Таким образом, основной характерной примесью железа новгородских изделий являются никель и молибден. Они встречены в 74 из 82 образцов, имеющих примеси. Размещение исследованных образцов по ярусам приведено в табл. 2.

Следующим этапом наших работ будет исследование руд из разных районов Новгородской земли, после чего, очертив ареалы тех или иных примесей в изделиях и руде, мы сможем сказать, из каких мест Новгородской земли привозили в Новгород железо. Но и сейчас, анализируя таблицу примесей, мы замечаем отсутствие в железе новгородских изделий хрома и титана (они встречены по одному разу в изделиях XIV в.). А как нам известно,— правда, пока лишь на основе небольшого количества анализов,— хром и титан содержатся довольно часто в качестве примесей в железе изделий, происходящих из центральных и южных областей древней Руси [16]. Это подтверждает наше положение, высказанное выше о местной металлургической базе новгородского железообрабатывающего ремесла.

Кроме того, нами выполнен спектральный качественный анализ железа 12 изделий из

[14] Работы проводятся в лаборатории структурного и спектрального анализа кафедры археологии Исторического факультета МГУ и в лаборатории спектрального анализа ИИМК.

[15] Анализ выполнен Ю.Л. Щаповой и А. Н. Репиным в лаборатории структурного и спектрального анализа кафедры археологии Исторического факультета МГУ.

[16] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси.

нижних горизонтов (VII—VIII вв. н. э.) Старой Ладоги. Анализ производился на те же 36 элементов. В железе 5 изделий не обнаружено примесей указанных выше металлов, а в остальных семи оказался молибден, в том числе в 3 случаях вместе с кобальтом. Приведенные данные дополнительно подтверждают наши наблюдения об ареале железных изделий с примесями молибдена и никеля в Новгородской земле.

III

Конструкции, типологию, хронологию и технологию производства изделий из железа и стали мы изучим по разделам в порядке приведенной выше номенклатуры. В настоящей работе исключена категория находок, относящихся к оружию, а также к снаряжению всадника. Эта тема в широком плане изложена в работе А. Ф. Медведева «Оружие Новгорода Великого», публикуемой в настоящем томе.

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

Выше мы упоминали, что многочисленные изделия из железа, стали и цветных металлов, найденные на Неревском раскопе, были созданы новгородскими кузнецами, ювелирами и другими ремесленниками, обрабатывавшими металлы. В технической организации металлообрабатывающего производства большое значение имеет инструментарий, которым пользуется в своей практике мастер. Некоторые данные для характеристики инструментария новгородских кузнецов и ювелиров можно извлечь и из материалов Неревского раскопа.

На разных участках раскопа в древних и поздних ярусах собрано более 30 экземпляров различных инструментов металлообрабатывающего производства. Из кузнечно-слесарного инструментария обнаружены кузнечные клещи, кузнечные молотки, напильники, бородки, гвоздильня; из инструментария ювелирного производства — наковальня, молоточки, клещи, зубило, пинцеты (щипцы); из инструмента «сталевара»— кричные клещи.

Некоторые инструменты найдены на месте разрушенных мастерских (например, ювелирный молоточек 20-29-738 или кузнечный молоток, применявшийся ювелиром, 12-17-66), но бóльшая часть их обнаружена среди разнообразного хозяйственного и бытового инвентаря в разрушенных жилищах или на обширной территории дворов тех или иных усадеб. Каждый инструмент мы опишем в отдельности, в порядке приведенного выше списка.

Кузнечные клещи. Таких клещей найдено 3 экземпляра. Одни клещи хорошей сохранности встречены в слое начала XV в. (5-8-392). Это массивный, тяжелый инструмент (вес — 1350 г), предназначенный для удержания при ковке больших изделий (рис. 4, *1*). Его размеры: общая длина — 550 мм, длина вытянутых губ — 130 мм, ширина губ — 25 мм. Губы имеют шарнир с коленчатым уступом (т. е. вполне современную конструкцию). Другие клещи найдены в слое конца XIV в. (6-7-532). Они сильно подверглись коррозии и сохранились лишь частично (обломаны рукоятки); длина уцелевшей части — 340 мм. По конструкции, форме губ и пропорциям эти клещи одинаковы с описанными выше (рис. 4, *2*).

От третьего экземпляра клещей сохранилась только рукоять. Она найдена в слоях конца XIII в. (10-18-737). Длина рукояти, обломанной у шарнирного отверстия, равнялась 365 м. Судя по размерам и пропорциям рукояти, клещи были довольно массивными.

Молотки кузнечные. Молотки, применявшиеся в кузнечном, слесарном, а иногда и ювелирном производствах, найдены в количестве 2 экземпляров. По конструкции и весу железной головки они относятся к типу ручников. Форма молотков ясна из рис. 4, *3*. Размеры молотка, обнаруженного в слое конца XIII в. (10-13-1299), следующие: длина головки — 102 мм; размер бойка — 20×15 мм; ширина остряка — 20,5 мм, радиус его закругления — 5 мм; размер овального отверстия для деревянной рукоятки — 18×8 мм; вес головки — 210 г. Размеры молотка, найденного в слое середины XIII в. (12-17-66): длина головки — 100 мм; размер бойка — 25×20 мм; ширина остряка — 25 мм; овальное, вытянутое отверстие для рукоятки было размером 27× 7 мм, вес головки — 290 г.

Напильники. На раскопе встречены 4 напильника: 2 напильника по металлу и два — для обработки кости, кожи, дерева.

Небольшой напильник по металлу найден

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
Общественных Наук
Академии Наук СССР

в слое X в. (27-30-1011). Общая длина инструмента — 115 мм, длина полотна — 83 мм. Сечение полотна прямоугольное: у черенка — 7,5×4,5 мм, у конца — 5,6×3,6 мм. Насечка простая, однорядная; зубья насечены перпендикулярно к продольной оси. Шаг зуба — 1 мм. Насечка ручная, но очень

Микрошлиф на напильнике 27-30-1011 обнаружил однородную мартенситную структуру. Мартенсит крупноигольчатый. Твердость металла колебалась в пределах 62—65 единиц по Роквеллу (шкала С). Итак, перед нами — цельностальной напильник, термически обработанный. Микрошлиф на другом

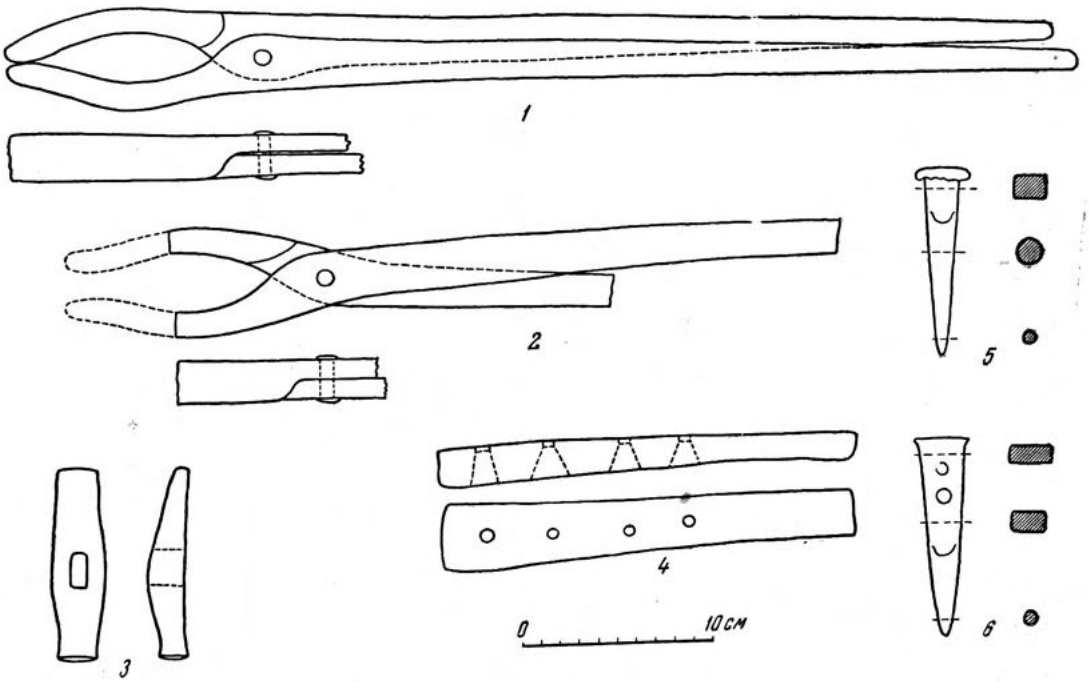


Рис. 4. Кузнечный инструмент.
1 — клещи XV в. (5-8-392); 2 — клещи конца XIV в. (6-7-532); *3* — молоток конца XIII в. (10-13-1299); *4* — гвоздильня конца XIV в. (6-7-928); *5* — бородок XIV в. (8-8-1064); *6* — бородок конца XIV в. (6-8-896).

ровная и правильная. Насечены все 4 поверхности (рис. 5, *1*).

Другой напильник обнаружен в слое XIV в. (7-8-928). Общая длина напильника — 194, мм, длина полотна — 134 мм. Сечение полотна прямоугольное: у черенка —15×4 мм, у конца — 12,5×3 мм. Насечка простая; на широких сторонах напильника она сделана «елочкой» в 3 раза, на узких боковых сторонах — однорядная. Шаг зуба в среднем составляет около 0,6 мм. Насечка ручная, нанесена неровно.

Оба напильника были подвергнуты микроструктурному анализу. Шлифы изготовлены на поперечном сечении полотна, отступя от конца напильника на 20 мм (у напильника 27-30-1011) и 10 мм (у напильника 7-8-928). напильнике выявил следующую структуру. Полотно напильника состояло из 3 зон, т. е. из 3 стальных полос, сваренных между собой. Сварочные швы тонкие, прямые. Структурное состояние металла — мартенсит с троститом, т. е. напильник термически обработан. Твердость крайних полос, на которые нанесена насечка, колебалась от 59 до 60 единиц по Роквеллу (шкала С). Произведенный нами отжиг шлифа показал, что на крайние полосы была взята хорошая углеродистая сталь с содержанием углерода около 0,8%.

Напильник для обработки кости найден в слое XIV в. (9-15-789). Общая длина напильника — 180 мм, длина полотна — 106 мм. Немного выгнутое полотно имело прямоугольное сечение размером 8×5 мм. Зуб крупный,

односторонний (рис. 5, *3*); шаг зуба колебался в интервале 4,5—5 мм.

Другой, более массивный напильник для обработки кости и кожи —рашпиль (рис. 5, *4*) обнаружен тоже в слое XIV в. (7-11-1138). Общая его длина — 245 мм, длина полотна — 185 мм. Сечение полотна прямоугольное: анализ показал, что рабочий конец на длину в 25 мм имел сталистую структуру.

У другого бородка́, найденного в слое конца XIV в. (6-8-896),— такая же рабочая часть (рис. 4, *6*). Длина бородка́ — 106 мм; его стержень имел прямоугольное сечение размером (у обуха) 25×11 мм. Форма рабо-

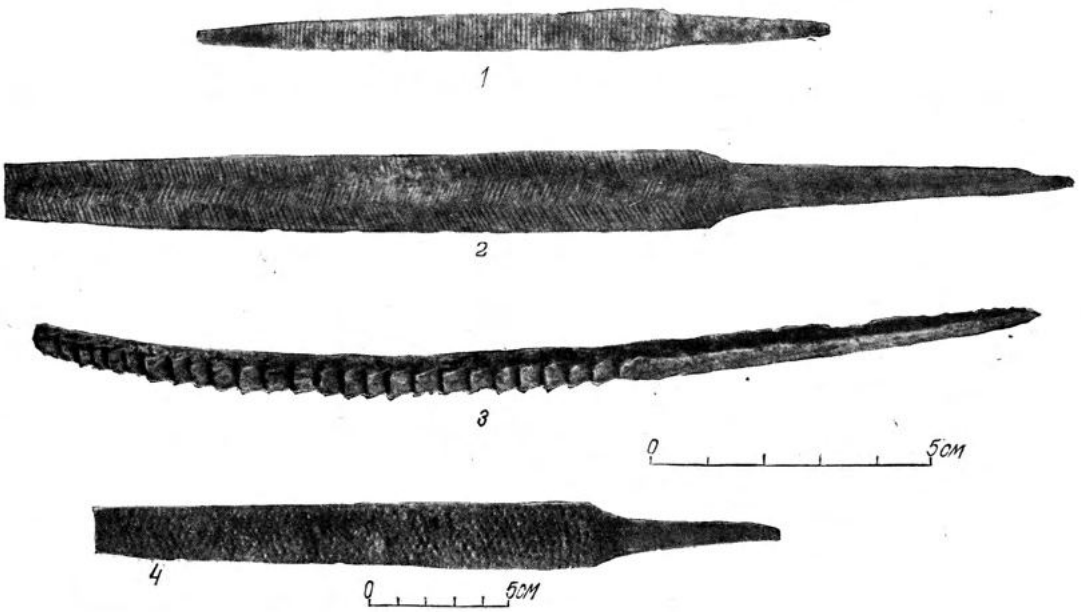


Рис. 5. Напильники.

1 — X в. (27-30-1011); *2* — XIV в. (7-8-928); *3* — XIV в (9-15-789); *4* — XIV в. (7-11-1138).

у черенка — 23×11,5 мм, у конца — 19×10 мм. Насечка в виде мелких зубчиков нанесена только на две широкие стороны; зубья — с интервалами в 2,5—3 мм. Этими мелкими зубчиками и срезаются частицы обрабатываемого материала при поступательном движении напильника.

Бородки. При кузнечной ковке, для того чтобы сделать отверстия в изделиях, применяется инструмент, называемый бородок. Два таких инструмента найдены в Новгороде. Бородок из слоя XIV в. (8-8-1064) представляет собой круглый стержень с широким прямоугольным обухом (размером 18×12 мм) и заостренным концом (рис. 4, *5*). Длина бородка — 100 мм; диаметр конца острия (рабочая часть, которой пробивают отверстие в нагретом металле) — 3,5 мм, затем стержень расширяется конусообразно до диаметра в 15 мм. Макроструктурный чего конца бородка́ такая же, как у предшествующего бородка́,— конусообразная с диаметром усеченной вершины, равным 2,5 мм. Около обуха на широкой стороне стержня бородка́ имелись 2 отверстия, диаметром 6 и 8 мм. Эту часть инструмента, вероятнее всего, нужно рассматривать как подставку под пробиваемое отверстие в изделии при работе другим бородком. Такая подставка необходима для прохода части пробиваемого металла и конца бородка́.

Гвоздильня. Специализированный инструмент гвоздочника — кузнеца по изготовлению гвоздей представляет собой массивный брусок железа с несколькими сквозными отверстиями, на котором отковывают головки гвоздей и заклепок (рис. 4, *4*; рис. 6). Гвоздильня найдена на раскопе в единственном экземпляре, в слое конца XIV в. (6-7-928).

Этот экземпляр гвоздильни (длиной 215 мм) имеет прямоугольное сечение размером 34 × × 19 мм в рабочей части и 26 × 15 мм у рукоятки. Вес гвоздильни — 730 г. На одной рабочей половине бруска сделаны 4 отверстия, расположенные через 30—40 мм одно от другого. Устройство отверстий следующее: на лицевой стороне бруска у них правильная круглая форма, сохраняющаяся на глубину в 3 мм; затем отверстия резко расширяются, образуя воронкообразный выем. Диаметр отверстий на лицевой стороне гвоздильни 5,2; 6,2; 6,1 и 7,2 мм, но, судя по сношенности краев

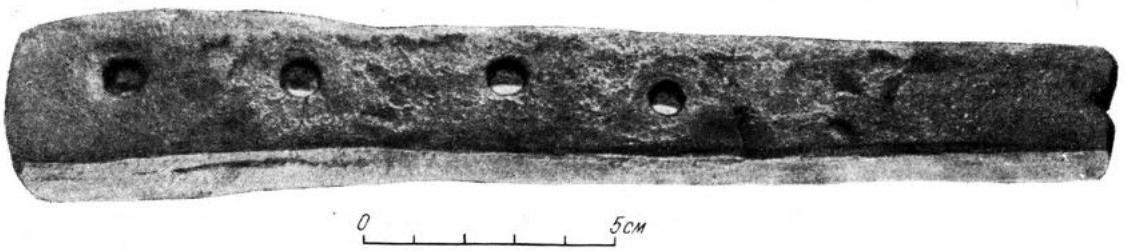


Рис. 6. Гвоздильня (6-7-928).

отверстий, два из них (диаметром 5,2 и 6,2 мм) имели размеры 4 и 5 мм. Таким образом, эта гвоздильня была приспособлена для отковывания головок гвоздей диаметром 4, 5, 6 и 7 мм. Воронкообразная форма отверстий была необходима и обусловливалась технологически. Отверстие делалось таким, чтобы тело гвоздя или заклепки не заклинивалось в длинном канале (а его длина зависит от толщины бруска, что в свою очередь связано с массивностью гвоздильни — чем толще гвозди, тем она должна быть массивнее). Следует заметить, что и у современных гвоздилен (в кустарном производстве) форма отверстий такая же.

Наковальня ювелирная. Впервые среди русских древностей в Новгороде (в слое XII в). была найдена ювелирная наковальня с рогом (18-25-725). По форме и размерам она напоминает обычную, часто встречаемую археологами, ювелирную наковальню, но, в отличие от последней, с одной стороны имеет удлиненный рог (рис. 7, *1*). Такая наковальня была наиболее удобной и универсальной в механической технологии ювелирного производства. Вытянутый рог позволял производить на этой наковальне, кроме обычных ковочных, всевозможные фигурные работы. Размеры наковальни следующие: высота ее — 112 мм, длина лицевой площадки вместе с рогом — 103 мм, ширина — 64 мм, длина рога — 36 мм. Сечение рога прямоугольное с округлыми краями; его размер у основания — 19 × 16 мм. Размер нижней части, которой наковальня вставляется в деревянный чурбак,— 34 × 29 мм. Вес наковальни — 1460 г.

Ювелирные молоточки. Технологически очень близки к наковальне 2 ювелирных молоточка. Оба они найдены в слое XI в. Первый молоточек (20-29-738) имеет правильную, очень рациональную форму и весит 33 г (рис. 7, *2*). Кстати заметим, что он абсолютно аналогичен современным так называемым часовым молоточкам. На одном конце молоточка — плоский боек, а на другом — задок-остряк (т. е. клиновидное округлое острие); в средней части сделано отверстие с удлиненными щечками для деревянной рукоятки. Длина молоточка — 61 мм, размер бойка — 11 × 9,5 мм, ширина остряка — 9,5 мм, размер сквозного овального отверстия для ручки — 14 × × 4,5 мм.

Второй молоточек (23-22-611) — такой же конструкции, но несколько вытянутой и более упрощенной формы (рис. 7, *3*). Длина молоточка — 70 мм, размер плоского бойка — 13 × 7 мм, ширина остряка — 11 мм; размер маленького отверстия — 10 × 6 мм. Вес молоточка — 34 г.

Ювелирные клещи. Для работы при горне с расплавленным или нагретым металлом ювелиру (вообще любому ремесленнику, обрабатывающему металл) требовались небольшие портативные клещи. Несколько экземпляров таких клещей найдено в слоях XI, XIV, XV вв. Целиком сохранились только клещи из 3-го яруса, от остальных

уцелели только половинки или обломанные рукоятки и губы. Восстановить полностью конструкцию и форму ювелирных клещей позволяют также находки неполных клещей. Так, в слое XI в. найдена одна половинка клещей (23-23-955; рис. 7, *8*). Размеры клещей: общая длина — 357 мм, длина губ — 49 мм. Конструкция клещей — облегченного типа; толщина губ и рукояток не превышала 2,6 мм. На концы рукояток клещей, специально обработанных и заостренных, надевались деревянные ручки. В слое XI в. встречена еще одна половинка клещей (25-24-522). Длина этих клещей, тоже облегченного типа, составляла около 200 мм (часть рукоятки клещей обломана); длина губ — 55 мм, ширина их не превышала 3 мм (рис. 7, *7*).

Более массивные клещи (рис. 7, *6*) обнаружены в слое XIV в. (7-11-1128). Это тоже только половинка клещей. Их длина была 195 мм, длина губ — 52 мм. Остроконечные губы шириной 4 мм очень плотно накладывались одна на другую; достигалось это благодаря коленообразному уступу около шарнира на каждой губе клещей. Целые клещи, конструктивно очень похожие на предшествующие (рис. 7, *5*), найдены в слое конца XV в. (3-4-525). Их длина — 162 мм, длина губ — 57 мм. Более удлиненной была накладывающаяся часть губ. Остроконечные губы типа современных круглогубцев имели длину 22 м. Ширина губ равнялась 6 мм. Обломок рукоятки клещей обнаружен в слое XI в. (22-22-472). Рукоятка обломана на месте шарнирного отверстия; длина ее — 265 мм. Вероятно, длина клещей составляла 315—325 мм.

Следует заметить, что клещи 7-11-1128

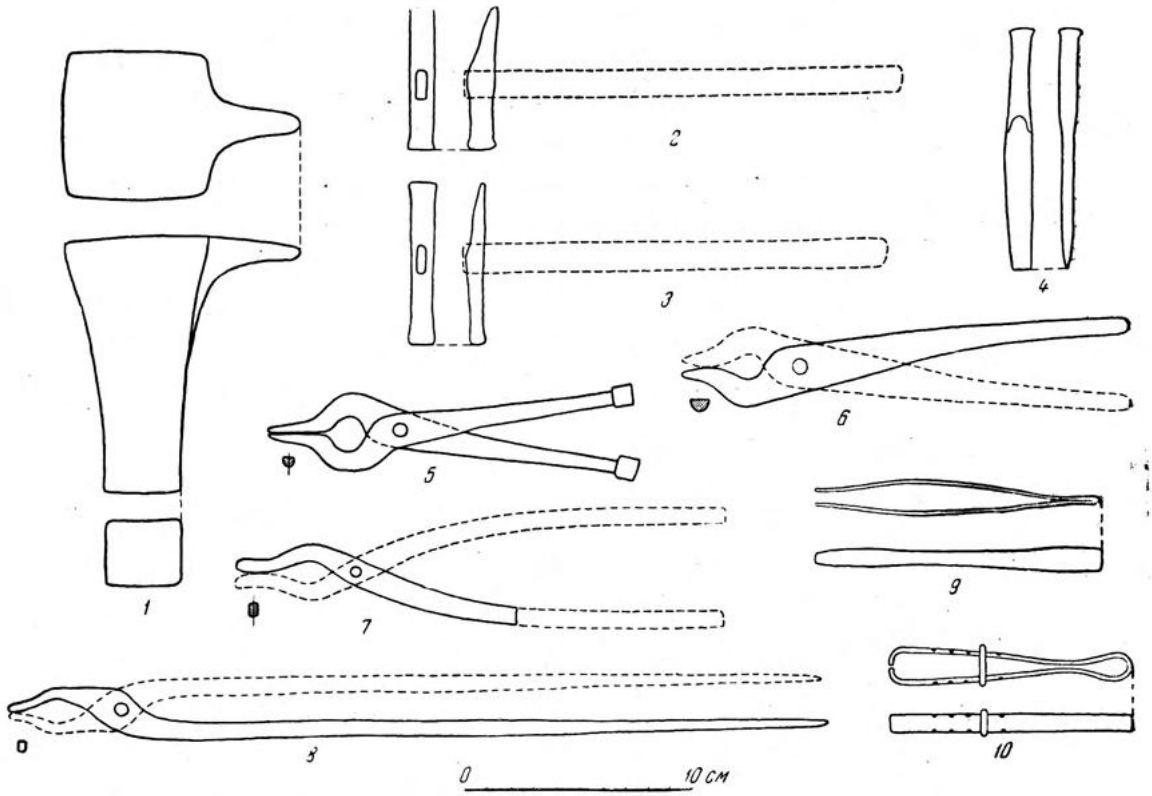


Рис. 7. Ювелирные инструменты.

1 — наковальня XII в. (18-25-725); *2* — молоточек конца XI в. (20-29-738); *3* — молоточек XI в. (23-22-611); *4* — зубильце XI в. (22-24-876); *5* — клещи конца XV в. (3-4-525); *6* — клещи XIV в. (7-11-1128); *7* — клещи XI в. (25-24-522); *8* — клещи XI в. (23-23-955); *9* — пинцет первого вида, XII в. (18-20-1049); *10* — пинцет второго вида, XII в. (16-19-866).

и 3-4-525 мог использовать и кузнец при обработке малых поковок.

Зубило ювелирное. Небольшое зубильце найдено в слое XI в. (22-24-876). Круглый стержень (диаметром 8 мм) на одном конце имел ударную головку, а на другом — плоское лезвие, заканчивающееся режущим острием (рис. 7, *4*). Общая длина зубильца — 105 мм, ширина лезвия — 7 мм. Лезвие зубильца до нас дошло в сильно изношенном виде — стальная наварка вся уже сточилась.

Пинцеты (щипчики). Этот инструмент применяется для захватывания и держания различных предметов. В древней Руси публикуемыми нами пинцетами широко пользовались ювелиры и вообще ремесленники по обработке цветных металлов (производство скани, зерни, перегородчатой эмали и т. п.). Пинцет представляет собой две удлиненные пластинки, имеющие пружинящее скрепление на одном конце (чаще всего это один стержень, сложенный в два раза) и захватывающее приспособление — на другом. По форме захватывающих губ пинцеты делятся на два вида: с плоскими губами и с Г-образными губами. На пинцетах второго вида всегда имеется так называемое фиксирующее кольцо, предназначенное для зажима предмета в пинцете.

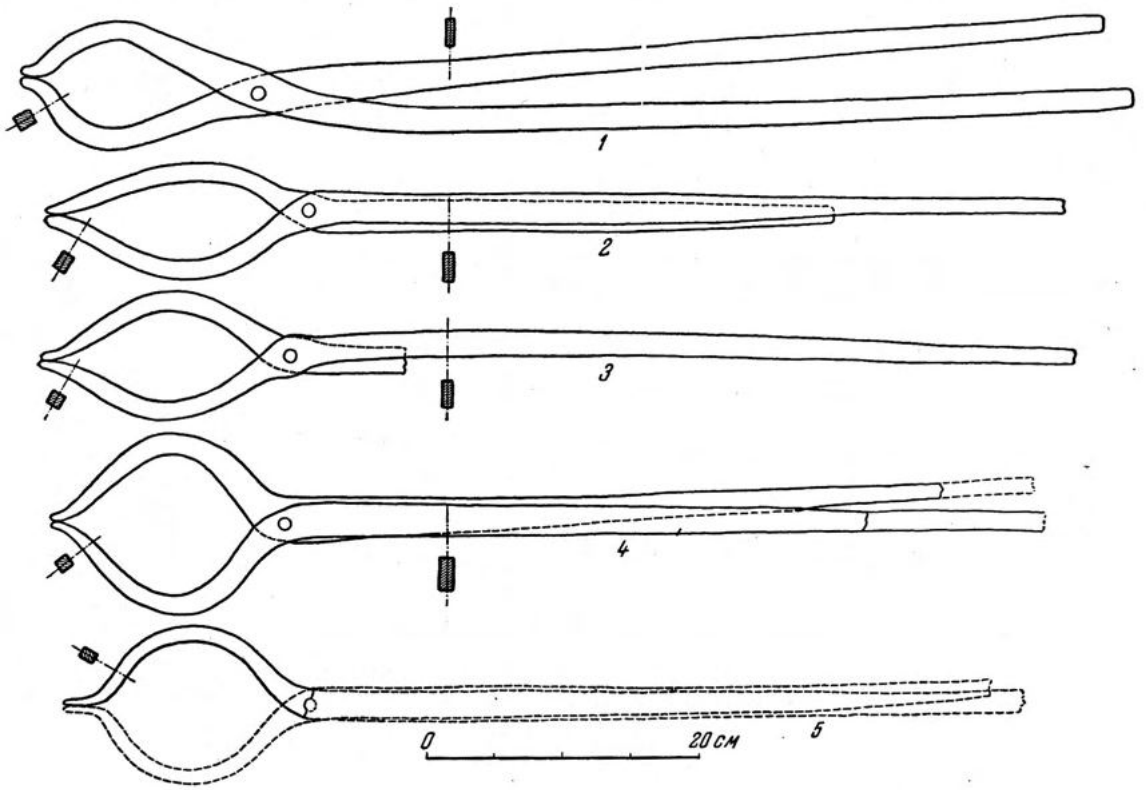


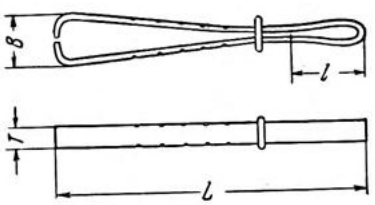
Рис. 8. Кричные клещи.

1 — XII в. (18-23-180); *2* — XII в. (17-19-412); *3* — конца XIV в. (6-10-1170); *4* — конца XV в. (на мостовой 3-го яруса); *5* — конца XIV в. (6-8-1211).

На Неревском раскопе найдено 15 пинцетов, из них восемь — первого вида и семь — второго. Устройство пинцетов первого вида очень просто; их конструкция ясна из рис. 7, *9*. По размеру пинцеты были различны — от больших, длиной 120 мм, до маленьких, длиной 60 мм. Они встречены в слоях X—XIV вв. (26-20-689, 23-22-503, 18-20-1049, 16-21-252, 12-17-364, 11-16-4, 7-10-868 и 16-22-73).

Конструктивно более интересны пинцеты второго вида. Их форма, размеры (в миллиметрах) и размещение по ярусам приведены

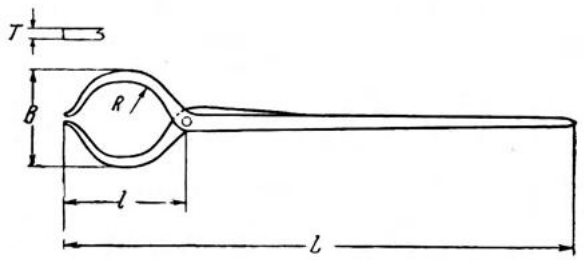
Таблица 3



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	l	B	T	Диаметр кольца	Сохранность пинцета
1	9	8	576	66	9	14	6	—	Кольца нет
2	11	11	515	89	10	11	6	—	То же
3	16	19	866	79	9	10	8	8	Целый
4	16	21	281	66	9	10	6	11	То же
5	19	16	654	59	8	10	6,5	—	Кольца нет
6	19	23	301	78	12	9	7	9	Целый
7	24	29	104	70	9	7,5	6,5	6,5	То же

в табл. 3. Пинцеты второго вида представляли собой инструмент типа ручных тисочков. Зажав в губы пинцета небольшой предмет (тонкую пластинку, проволоку и т. п.), мастер мог свободно их обрабатывать.

Таблица 4



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	l	B	R	T	Сохранность клещей
1	3	—	—	485	175	140	55	13	Концы ручек обломаны
2	6	10	1170	770	190	100	70	12	То же
3	6	8	1211		185	120	60	10	Обломок губ клещей
4	17	19	412	757	202	90	90	11	Целые
5	18	23	180	840	180	100	60	11	То же

Кричные клещи. Среди новгородских древностей этот специализированный инструмент металлурга-кричника и укладника представлен 5 экземплярами. Клещи встречены в слоях XII—XV вв. и все имеют большие, характерно закругленные губы для обхвата криц и длинные рукоятки (рис. 8). Форма и размеры (в миллиметрах) клещей, а также распределение их по ярусам приведены в табл. 4. Кроме того, в слоях XIII и XIV вв. обнаружены 2 обломанные рукоятки таких же клещей (14-16-407 и 10-12-1108). Длина первой рукоятки — 560 мм, второй — 540 мм.

ДЕРЕВООБДЕЛОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Для обработки дерева — основного поделочного материала в быту, технике и строительстве древней Руси — требовался многочисленный, технически разнообразный и конструктивно совершенный инструмент. Такой инструмент плотники и токари, учанники и бондари, ковшечники и резчики древней Руси имели в изобилии. Именно поэтому деревообделочный инструментарий является одной из массовых археологических находок, встречаемых в древнерусских городских и городищенских слоях. Многочислен и разнообразен этот инструментарий также в коллекциях Неревского раскопа. За 5 лет на этом раскопе в слоях X—XVI вв. найдены следующие инструменты: 72 топора, 7 тесел, 8 пил, 28 долот, 15 сверл, 18 скобелей, 1 скобелька, 7 стамесок, 9 токарных резцов, 2 уторные пилки, 2 фигурных долота, 3 резца для художественной резьбы, 15 гвоздодеров. В этой номенклатуре представлены все виды деревообделочного инструмента древней Руси.

Находки на раскопе размещались более или менее равномерно по всем ярусам. Каждый инструмент чаще всего находился в отдельности среди бытовых, хозяйственных и других предметов, но найдено и несколько комплектов. Наиболее интересный набор инструментов обнаружен в мастерской столяра рубежа XII и XIII вв. Мастерская стояла во дворе усадьбы Б у перекрестка Великой и Холопьей улиц и относилась к 15 и 14-му ярусам. Она была разрушена в 20-х годах XIII в.

В развале мастерской найдены: пила (15-15-963), тесло с деревянной рукояткой

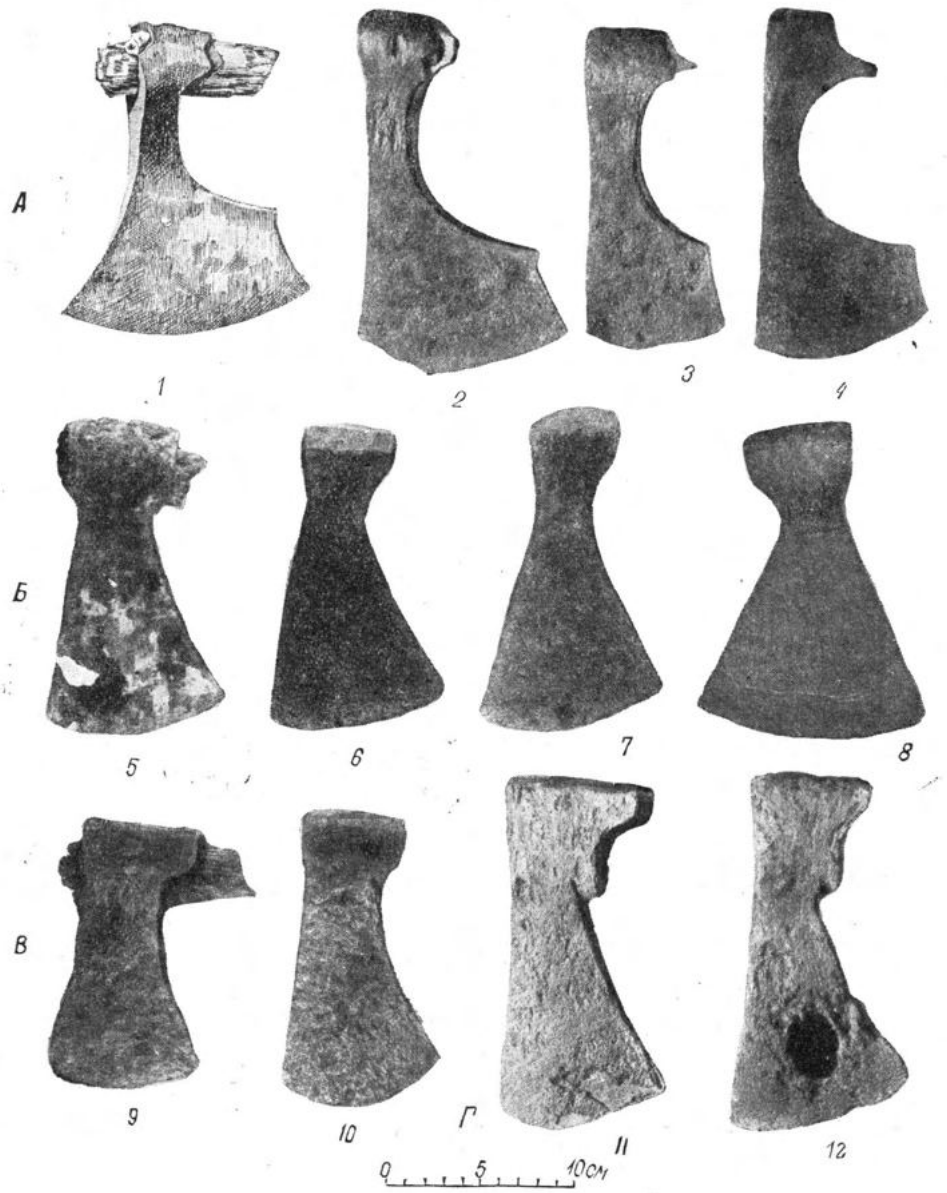


Рис. 9. Топоры.

А — первого типа: *1* — XI в. (21-00-25); *2* — XI в. (24-24-916); *3* — XI в (2i-25-343); *4* — X в. (26-30-137); *Б* — второго типа: *5* — XIII в. (13-18-331); *6* — конца XIII в. (10-18-746); *7* — XIV в. (7-13-83); *8* — XIII в. (13-18-208); *В* — третьего типа: *9* — XV в. (5-15-716); *10* — XV в. (5-15-715); *Г* — утяжеленные топоры третьего типа: *11* — XV в. (5-00-00); *12* — XV в. (5-8-1034)

(15-14-971), скобель (15-14-952), резец (15-17-942), долото (15-17-952) и недалеко от мастерской — топор (14-16-900).

Несколько комплектов по два-три инструмента найдено и в других ярусах. Например, пила и стамеска лежали рядом во дворе усадьбы Б в 23-м ярусе. Скобель и фигурное долото найдены около постройки 17Л. Два топора, резец и гвоздодер обнаружены во дворе усадьбы А (в 13—12-м ярусах), где жил ювелир. В этих же ярусах во дворе усадьбы Д найдены вместе пила и тесло. Подобные комплекты встречены еще в 25, 21, 11 и 10-м ярусах.

Описание конструкции и технологии инструмента мы сделаем по каждому виду в отдельности в порядке приведенного выше перечня.

Т о п о р ы. Топор каменный, затем медный, бронзовый, потом железный и, наконец, стальной в продолжение многих тысячелетий был основным и наиболее универсальным видом инструмента для обработки дерева. Очень широкое распространение стальной топор получил в древней Руси. Его применяли не только профессионал-ремесленник или строитель — им широко пользовался почти каждый житель города и деревни. На Неревском раскопе в подавляющей массе жилищ, независимо от рода занятий их владельцев, археолог находит среди многочисленного хозяйственного инвентаря один-два топора или их обломки.

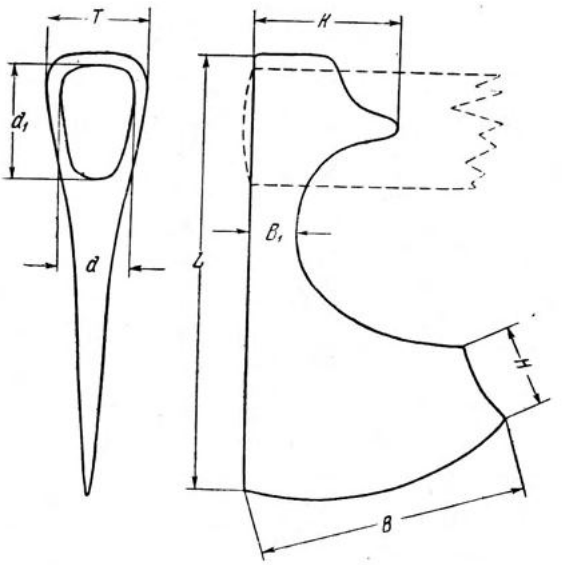
Конструкция, форма и технология изготовления древнерусского широколезвийного проушного топора выработались во второй половине I тысячелетия н. э. [17] В Новгороде, в древнейших слоях, относящихся ко второй половине X в., мы встречаем уже широколезвийные проушные топоры развитой формы. Эта форма в продолжение последующих веков видоизменялась в отдельных элементах, но сама конструкция, ее основные части оставались постоянными и дожили до наших дней.

Среди всей массы новгородских топоров можно выделить три основных хронологически последовательных типа и несколько переходных и индивидуальных форм (рис. 9 и 12).

Первый, наиболее древний тип топора (их найдено 15 и, кроме того, один — в позднем слое, куда он попал в результате перекопа) имеет массивное, широкое опущенное лезвие с выемкой и проушной обух с одним внутренним выступом (рис. 9, *А*). Размеры топоров и их размещение по ярусам приведены в табл. 5. Угол резания лезвий этих топоров равнялся 20°. Средний вес большого топора колебался около 850 г. Для тонких бондарных, токарных и столярных работ делались более легкие топоры этого же типа, но с меньшим лезвием — размером до 60 мм при длине топора до 120 мм. Топоры первого типа применялись в X и XI вв. и дожили до середины XII в. (28—18-й ярусы).

Во второй половине 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 (рис. 10, *2*, *3*). Такие топоры (5 экземпляров) встречены в 17—14-м ярусах. Топоры другой переходной формы (6 экземпляров), найденные

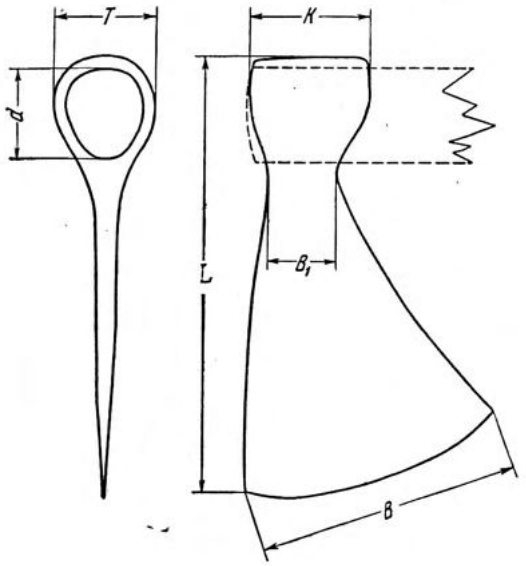
Таблица 5



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	H	B_1	T	K	d	d_1	Сохранность топора
1	18	23	272	155	98	54	21	45	40	40	38	Целый
2	19	23	305	—	120	40	—	—	—	—	—	Лезвие
3	20	22	370	195	140	54	22	—	62	—	40	Целый
4	21	25	343	160	76	46	24	44	52	36	36	То же
5	21	—	25	160	132	45	18	43	40	36	36	» »
6	22	23	428	—	117	40	—	—	—	—	—	Лезвие
7	23	27	301	100	60	25	14	28	34	23	28	Целый
8	24	24	916	190	121	48	22	43	48	30	44	То же
9	24	27	889	194	121	32	22	40	64	30	44	» »
10	24	21	683	—	120	35	—	—	—	—	—	Часть лезвия
11	26	30	137	173	91	37	18	37	52	28	46	Целый
12	26	22	665	120	62	24	18	29	37	22	32	То же
13	27	22	678	—	—	35	15	—	—	—	—	Лезвие
14	28	35	94	—	—	—	20	46	68	33	43	Обух
15	28	29	968	—	—	—	20	45	60	36	45	То же

[17] Проследить хронологически эволюцию развития железного топора в Восточной Европе, особенно во вторую половину I тысячелетия н. э., в настоящее время невозможно из-за отсутствия археологического материала.

Таблица 6



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	B_1	K	T	d	Сохранность топора
1	6	12	246	120	62	29	47	39	31	Целый (много сточен)
2	6	16	762	—	—	—	46	43	36	Часть обуха
3	6	11	1121	—	92	31	—	—	—	Лезвие
4	7	7	613	182	75	29	51	46	38	Целый
5	7	15	840	160	87	36	57	45	37	То же
6	7	13	83	158	88	31	49	46	37	» »
7	8	7	587	—	—	32	52	—	—	Часть обуха
8	9	9	574	—	95	—	—	—	—	Часть лезвия
9	9	13	1213	—	—	—	51	—	—	Обломок обуха
10	9	12	1006	—	97	—	—	—	—	Обломок лезвия
11	10	17	114	—	94	25	—	—	—	Обух обломан
12	10	18	746	162	94	31	47	39	35	Целый
13	10	18	803	136	80	36	—	—	—	Часть обуха обломана
14	10	13	1242	175	100	29	49	46	34	Целый
15	11	15	275	—	90	—	—	—	—	Часть лезвия
16	12	16	381	175	100	30	50	41	37	Целый
17	12	17	59	—	96	28	—	—	—	Обломок лезвия
18	12	17	78	—	87	—	—	—	—	Лезвие
19	13	18	331	170	92	36	52	50	36	Целый
20	13	18	208	141	112	34	48	44	36	То же
21	13	20	114	—	73	—	—	—	—	Часть лезвия
22	13	20	143	—	103	—	—	—	—	То же
23	14	16	900	150	100	30	46	42	33	Целый
24	14	13	1106	—	—	—	51	42		Обломок обуха

в 17—14-м ярусах, имеют симметричные лезвия и облегченный обух (рис. 10, *4*, *7*). Топор этой формы затем перешел в топор второго типа.

У топора второго типа (найдены 24 экземпляра) симметричное лезвие, более легкое и узкое, чем у топора первого типа, и облегченный круглый обух (рис. 9, *Б*). Форма и размеры топоров второго типа, а также их размещение по ярусам приведены в табл. 6. Средний вес этих — довольно легких — топоров равнялся 670—700 г. Топоры данного типа появились в XIII в. и бытовали до конца XIV в. (14—6-й ярусы).

На рубеже XIV и XV вв. 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 (рис. *9*, *В*). Эту форму топора мы выделяем в третий тип (найдено 13 экземпляров). Размеры таких топоров и их размещение по ярусам приведены в табл. 7. Средний вес топора — 600 г. Топоры этого типа бытовали весь XV в. и перешли в XVI в. (7—3-й ярусы).

Одновременно с этим типом топора в первой половине XV в. появилась утяжеленная форма с удлиненным плоским обухом (рис. 9, *Г*). Топоров такой формы встречены 4 экземпляра. Форма и размеры этих топоров приведены в табл. 8.

Кроме топоров перечисленных типов, найдены 4 топора индивидуальных форм. В слое конца X в. (26-24-611) обнаружен топор типа, иногда встречающегося в дружинных курганах IX—X вв.[18] Это топор удлиненной формы (длина — 210 мм), с узким лезвием (шириной 72 мм) и ушками на обухе. Весит такой топор 836 г (рис. 10, *1*). В слое середины XIV в. встречены 2 топора довольно оригинальной конструкции. Один из них (8-11-1272), похожий лезвием на топоры второго типа, имел тонкую шейку и граненый обух (рис. 10, *6*). У другого топора (8-13-220) изогнутое широкое лезвие прямо, без шейки, переходит в обух с уплощенным верхом (рис. 10, *5*).

Помимо большого количества рабочих топоров, на раскопе найдено несколько

[18] Н. Е. Бранденбург. Курганы Южного Приладожья. МАР, № 18, СПб., 1895.

маленьких детских топориков — игрушек. Все они, в зависимости от времени их изготовления, по форме были совершенно сходны с большими рабочими топорами. Например, топорик X в. (26-29-1057) имел форму топора первого типа, а топорик начала XIV в. (10-15-1204) с деревянной ручкой сделан по форме второго типа. Изготовлялись такие топорики чаще всего упрощенно — из полосового железа, без сварки, но один топорик (22-27-106) был сделан по всем правилам кузнечной технологии — со сваренным обухом и даже наваренным лезвием.

В заключение описания конструкций топоров остановимся на их рукоятках — топорищах. Благодаря исключительно хорошей сохранности дерева в новгородском культурном слое 8 топоров были найдены вместе с деревянными топорищами. В зависимости от формы втулки топора они имели круглое или овальное сечение. Рукоятки всегда были прямые и довольно удлиненные (рис. 11). Средняя длина рукоятки колебалась около 650 мм. Интересна техника насадки топора на топорище. Для более плотной пригонки втулки к топорищу ручка в месте насадки обматывалась в один ряд кожей. Часто в торец рукоятки вгонялся железный клин.

На рис. 12 приведена хронологическая таблица типов топоров.

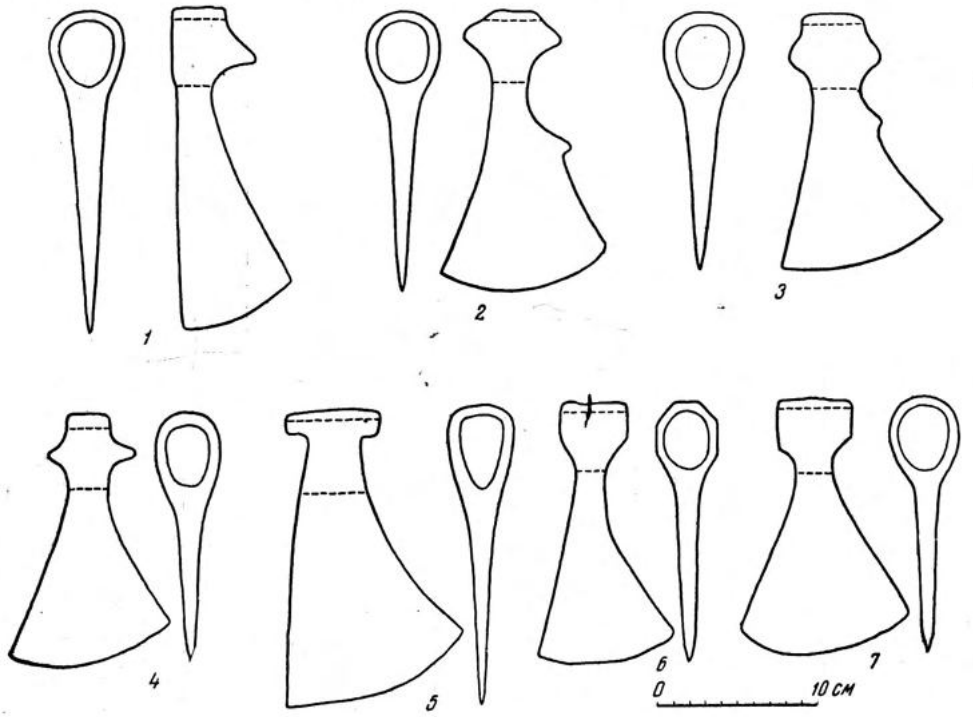


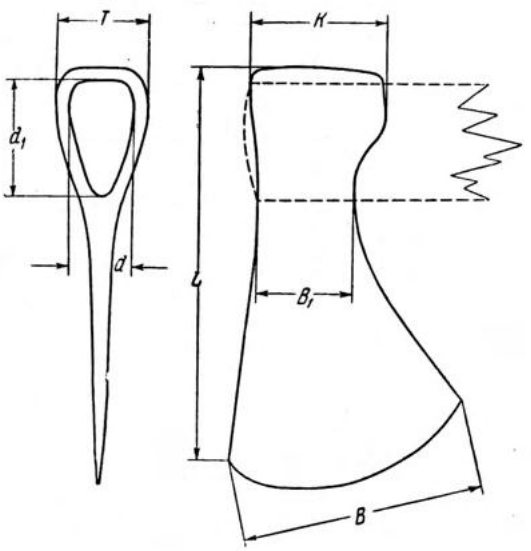
Рис. 10. Топоры переходных и индивидуальных форм.

1 — X в. (26-24-611); *2* — XII в. (17-24-101); *3* — XIII в. (14-12-681); *4* — XIII в. (14-21-772); *5* — XIV в. (8-13-220); *6* — XIV в. (8-11-1272); *7* — XIII в. (14-10-659).

Для изучения технологии производства топоров нами были подвергнуты структурному исследованию 15 экземпляров. В число их вошло 5 топоров XIV—XV вв. (5-13-778, 8-13-220, 9-9-574, 9-12-1006, 9-14-000), 7 топоров XIII в. (11-15-275, 13-20-143, 14-17-421, 12-16-381, 10-17-114, 14-21-772, 14-16-900), 2 топора XI в. (24-27-889, 24-21-683) и топор X в. (26-24-611).

У 9 топоров на лезвии были сделаны микрошлифы; из них на 3 экземплярах предварительно были изготовлены макрошлифы всего сечения, а остальные 6 топоров подвергнуты только макротравлению. Как микроструктура, так и макроструктура показали, что на всех 15 топорах на режущую часть

Таблица 7

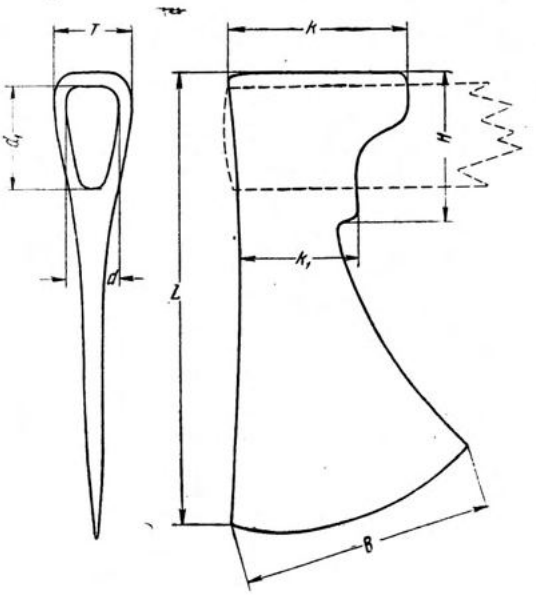


№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	B_1	K	T	d	d_1	Сохранность топора
1	3	11	153	140	90	43	52	33	23	38	Целый
2	3	1	539	125	73	33	47	28	24	38	То же
3	3	4	946	200	100	35	62	70	35	42	» »
4	4	6	1286	190	105	34	64	52	40	45	» »
5	4	10	198	—	—	—	55	46	38	47	Часть обуха
6	5	15	715	160	87	39	55	34	26	45	Целый
7	5	15	716	145	87	47	62	41	33	42	То же
8	5	13	778	—	100	—	—	—	—	—	Лезвие
9	5	15	727	154	91	39	55	40	31	45	Целый
10	6	10	1172	—	—	30	56	40	30	44	Обломан конец лезвия
11	6	6	1102	—	87	—	—	—	—	—	Часть лезвия
12	6	11	269	—	110	—	—	—	—	—	То же
13	7	12	1132	180	79	22	44	36	28	40	Целый

лезвия была наварена стальная леза (рис. 13). Обнаружилась типичная древнерусская технология — сочетание в изделии железа и стали, благодаря чему в топоре достигались вязкость тела топора, твердость и, следовательно, стойкость лезвия.

Сварочные швы, соединявшие железо и сталь, в большинстве случаев были тонкими и чистыми, что говорит о большом мастерстве новгородских кузнецов, изготовлявших

Таблица 8



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	K	K_1	H	T	d	d_1	Сохранность топора
1	5	8	1034	190	100	65	45	60	35	27	42	Целый
2	5	6	591	162	105	59	35	55	35	27	41	То же
3	5	—	—	190	90	70	48	66	34	27	40	» »
4	6	15	727	154	91	66	50	67	34	24	41	» »

топоры. На рис. 14, *3*, *4* показаны сварочные швы лезвий топоров XIII и XIV вв.

Все стальные лезвия топоров были термически обработаны. На топорах, исследованных на микроструктуру, обнаружены следующие структуры: на топоре 11-15-275 — структура мартенсита, на 5 топорах (9-9-574, 5-13-778, 12-16-381, 14-21-772, 14-17-421) — структура троосто-мартенситного типа и на 3 топорах (10-17-114, 24-21-683 и 24-27-889) — структура сорбита. Твердость по Роквеллу (шкала С) стальных лезвий топоров равнялась 51 (9-9-574), 53 (12-16-381) и 48 (13-20-143) единицам. Твердость железного тела топоров колебалась от 40 до 41 единицы по Роквеллу (шкала В).

Макрошлиф на продольном сечении 3 топоров обнаружил 2 технологических приема изготовления самого тела топора. На топоре 24-27-889 (рис. 15) обух был сделан перегибом в середине заготовки топора и дальнейшей

расковкой лезвия, а на топорах 12-16-381 и 10-17-114 — петлевым загибом одного из концов раскованной заготовки топора.

Технологию изготовления топоров, легко реконструируемую по результатам структурного анализа, мы излагать не будем, так как она совершенно сходна с технологией, описанной нами ранее [19].

изделиях — лодках-долбленках, корытах, ковшах, ложках и т. п. В древней Руси бытовали 2 типа тесел — проушные и втульчатые. Проушные тесла употреблялись для больших тяжелых работ, всегда изготовлялись массивными и насаживались на длинные прямые рукоятки. Втульчатые тесла предназначались для мелких работ, были более легкими и

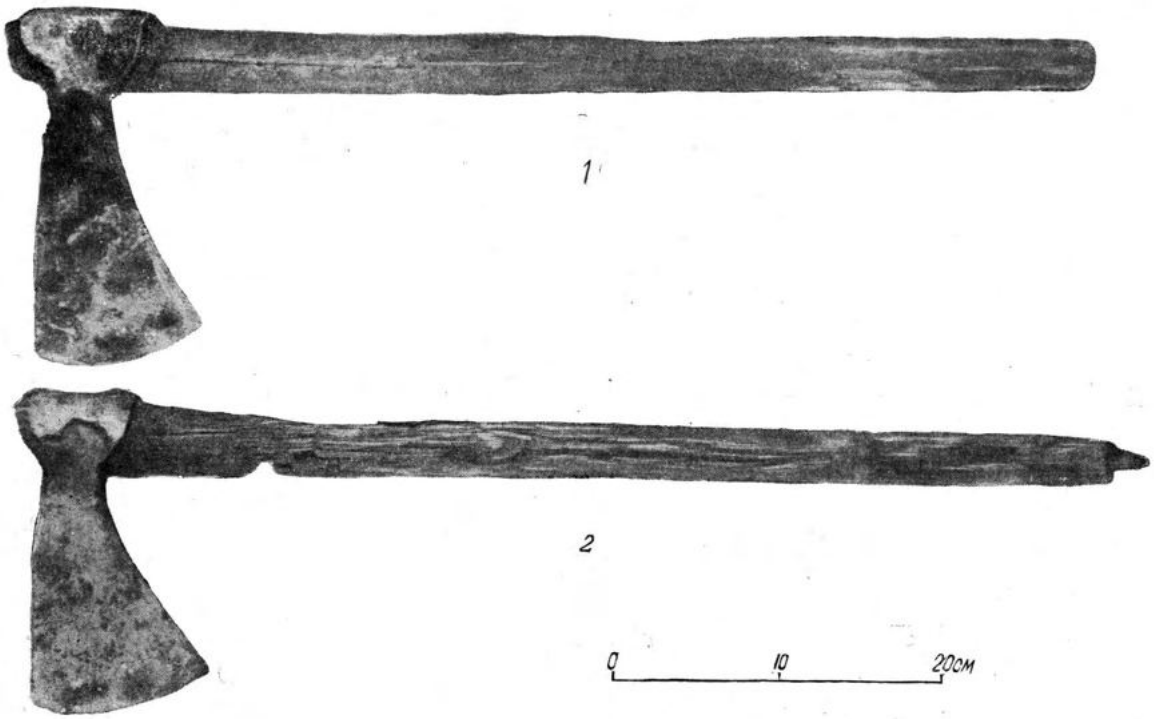


Рис. 11. Топоры с деревянными рукоятками.
1 — XIII в.; *2* — XV в. (4-6-1286).

Итак, изучение структуры топоров показало, что техника их изготовления в Новгороде, начиная с X в. до XV в., была совершенно одинаковой. И в X в., и в XV в. на железную основу топора наваривали (или вваривали) стальные лезвия, которые подвергали термической обработке—закалке с отпуском, что вполне отвечало техническим условиям этих изделий.

Тесла. Являясь специализированной формой топора, тесло применялось для чернового изготовления выемов в деревянных

очень часто делались с фигурным лезвием. В Новгороде найдены оба типа тесел.

Проушное тесло представлено единственным экземпляром, найденным в слое XIII в. (13-12-506). Размеры тесла следующие: длина — 160 мм, ширина лезвия — 70 мм, ширина шейки у втулки — 30 мм, диаметр отверстия для рукоятки в обухе — 35 мм, длина обуха 40 мм (рис. 16, *1*).

Многочисленнее втульчатые тесла (рис. 16, *2*; рис. 17). Их на раскопе найдено 6 экземпляров, в том числе два — вместе с деревянными рукоятками. Форма, размеры и размещение по ярусам втульчатых тесел приведены в табл. 9.

[19] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси, стр. 104—108.

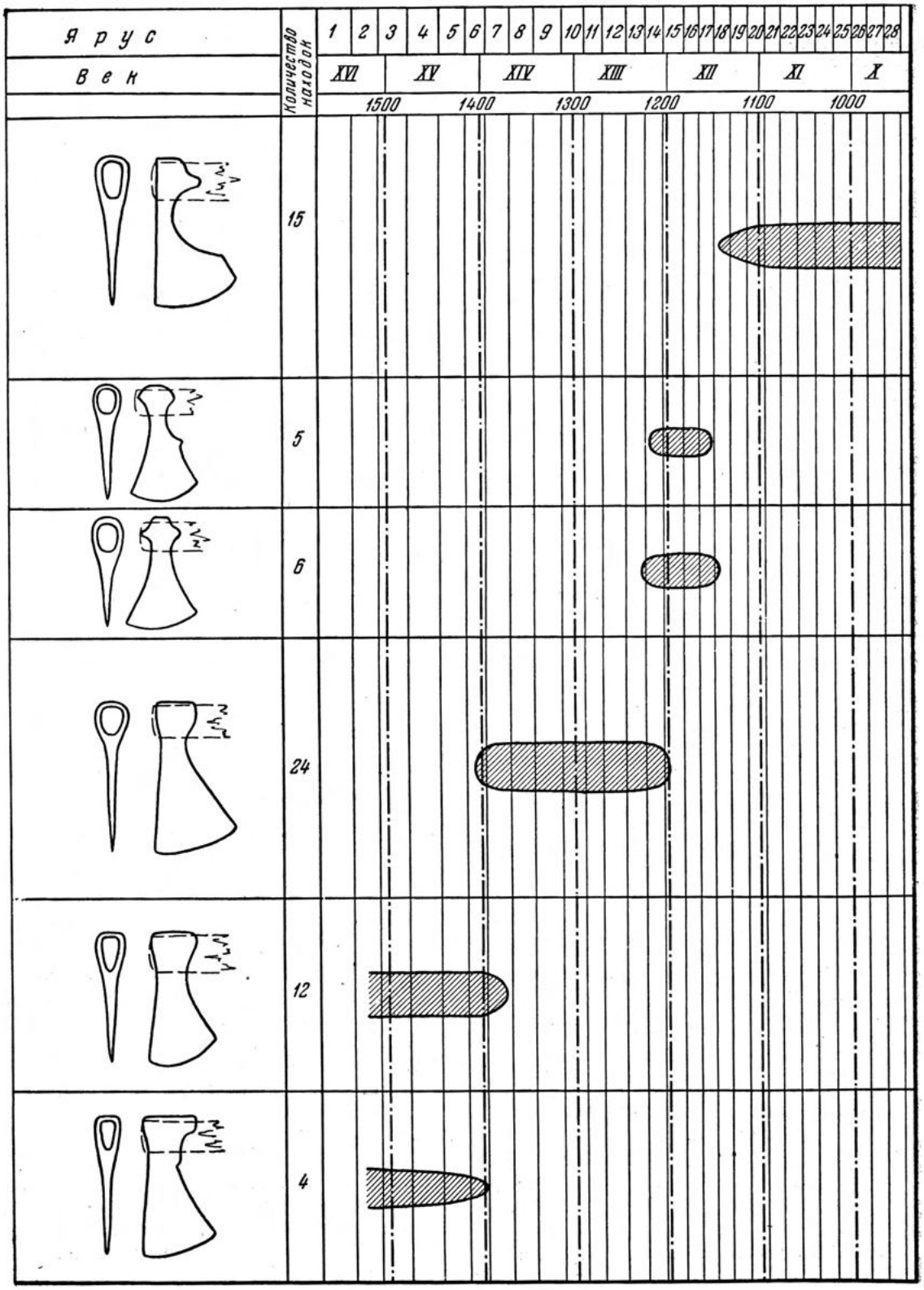


Рис. 12. Хронологическая таблица типов топоров.

Втульчатое тесло, рассчитанное на работу одной рукой с небольшим размахом инструмента (при изготовлении корыта, ковша, чаши, ложки), имело легкую коленчатую рукоятку (рис. 17, *1*). Длина рукоятки — не больше 275 мм. Угол между рукояткой и плоскостью удара тесла был скошен и не превышал 60°. Инструмент такой формы очень удобен и наиболее рационален для легких ручных работ. Следует отметить, что подобная форма тесла появилась на Востоке еще в конце II тысячелетия до н. э.[20] В совершенно тех же формах втульчатые тесла дожили до современности[21]. Массивное втульчатое тесло (11-8-928) с конической втулкой насаживалось на длинную прямую (длиной в 80 см) рукоятку. Им долбили лесную борть.

Технология изготовления тесел в X и в XX вв. также была идентична: наварка стального лезвия на железный или малоуглеродистый стальной клинок тела тесла. Лезвие тесла подвергали термической обработке.

П и л ы. Найденные в Новгороде пилы (по дереву) составляют среди русских древностей основную и пока наиболее многочисленную коллекцию находок этого инструмента. Всего на Неревском раскопе найдено 8 пил, из них три — совершенно целые и прекрасной сохранности. Конструктивно пилы разделяются на 2 типа: одноручные пилы-ножовки (7 экземпляров) и лучковые продольные пилы (1 экземпляр). Наиболее ранняя пила относится ко второй половине X в., самая поздняя — к концу XIII в. Все пилы,— и поперечные, и продольные,— по конструкции режущего лезвия и полотна в целом абсолютно аналогичны современным пилам. Каждую пилу нашей коллекции мы опишем в отдельности.

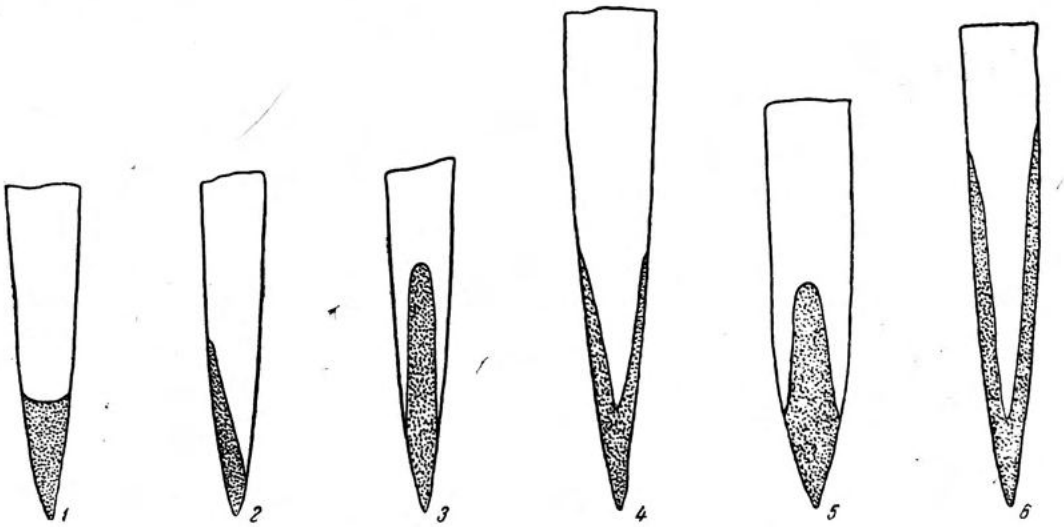


Рис. 13. Технологическая схема лезвий топоров.

1 — XIII в. (11-15-275); *2* — XIV в. (9-9-574); *3* — XV в. (5-13-778); *4* — XIII в. (14-21-772); *5* — XI в. (24-21-683); *6* — XIII в. (14-17-421). Темное поле — сталь, белое — железо.

Пилы-ножовки. Обломок полотна самой древней пилы найден в слое второй половины X в. (27-30-880). Сохранился конец полотна пилы длиной 64 мм. Ширина полотна — 16 мм; оно плоское, очень тонкое, толщиной 0,9 мм. На обломке сохранилось 12 зубьев. Шаг зуба равен 5 мм. Зуб пилы — равнобедренный треугольник; его высота — около 3 мм. Зубья разведены, ширина развода — около 1,8 мм. Развод обычный, т. е. четные зубья отведены вправо, нечетные — влево.

Целая пила-ножовка (рис. 18, *2*) обнаружена в слое конца XI в. (21-25-21). У пилы

[20] W. M. F l i n d e r s P e t r i e. Tools and weapons, London, 1917, стр. 18.

[21] Н. Ф и л и п п о в. Кустарная промышленность России. СПб., 1913, стр. 168.

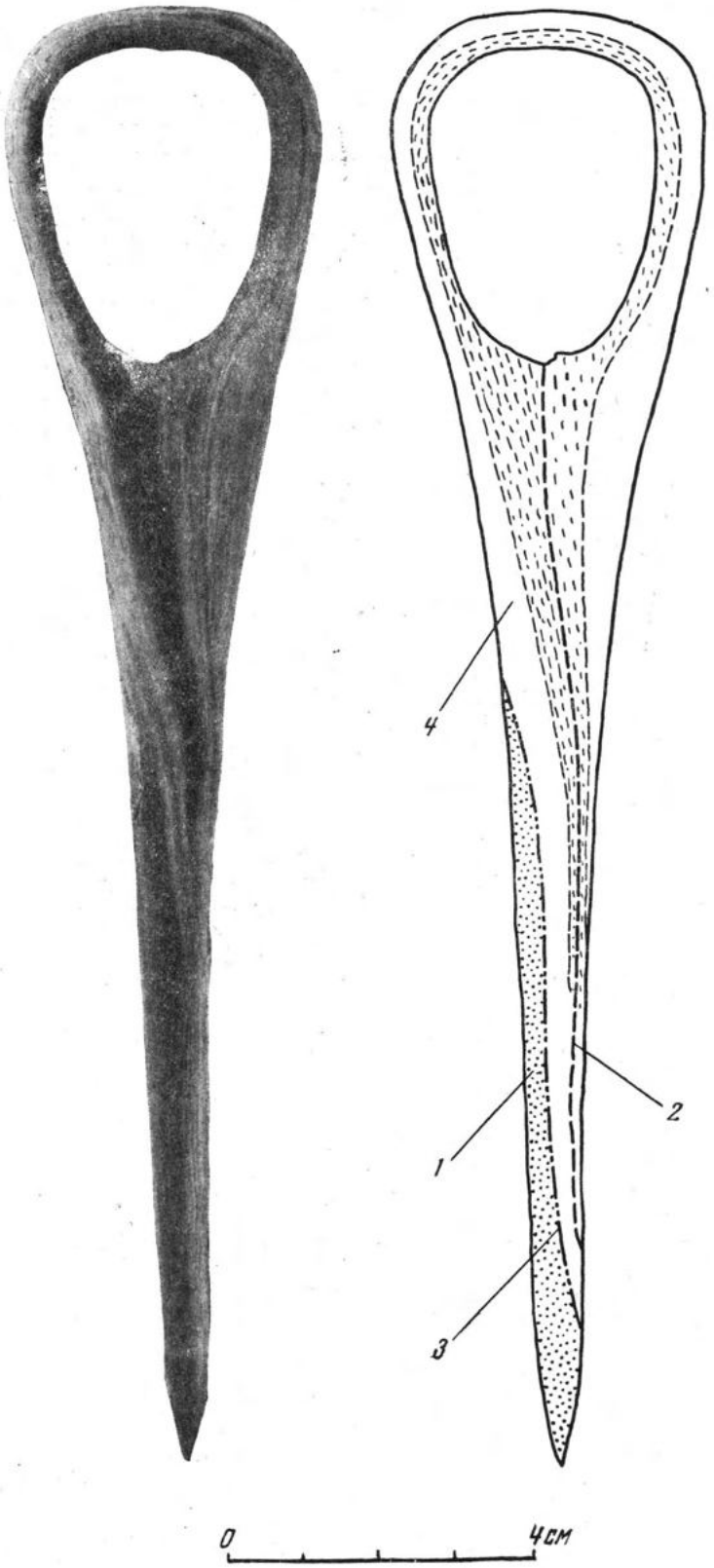


Рис. 15. Макроструктура топора XI в. (24-27-889).

1 —стальная наварка с местной закалкой лезвия; *2*, *3* — сварочные швы; *4* — тело топора, сваренное из двух полос (железо и малоуглеродистая сталь).

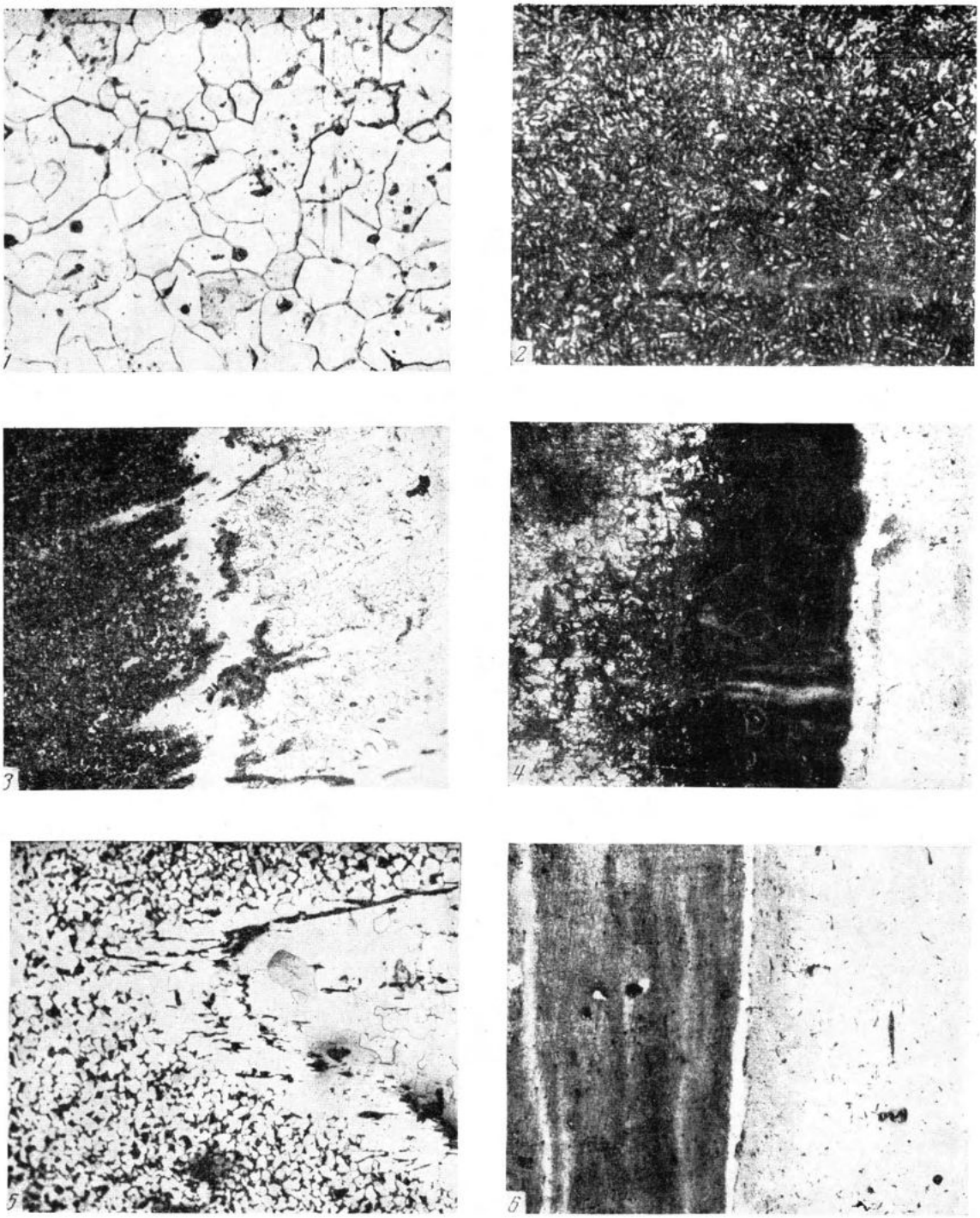
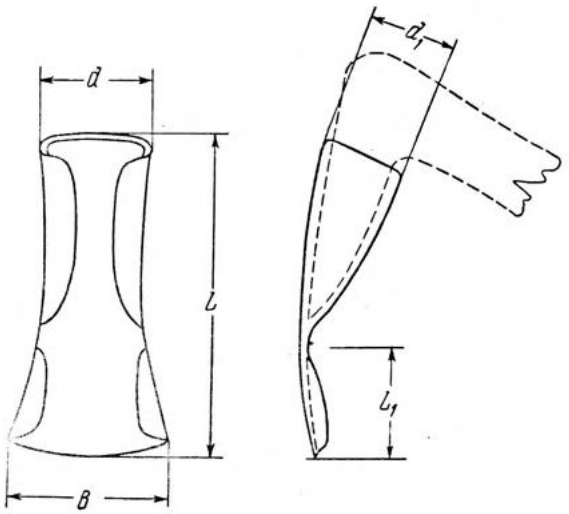


Рис. 14. Микроструктура. Увеличение 140.

1 — крица конца XIII в. (10-8-519), феррит; *2* — напильник XIV в. (7-8-928), мартенсит с трооститом; *3* — топор XIV в. (9-9-574), сварочный шов; *4* — топор XIII в. (11-15-275), сварочный шов; *5* — долото XII в. (17-18-941), сварочный шов; *6* — долото XIII в. (12-13-1025), сварочный шов.

Таблица 9



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	L_1	d	d_1	Форма лезвия	Сохранность тесла
1	7	4	540	110	30	30	26	26		Целое
2	11	8	928	160	65	50	50	50		То же
3	12	8	690	95	55	40	43	30		» »
4	15	14	971	100	50	50	30	30		» »
5	25	27	1008	117	20	30	20	17		» »
6	27	26	471	95	45	40	30	18		» »



Рис. 16. Тесла.

1 — проушное XIII в. (13-12-506); *2* — с конической втулкой XIII в. (11-8-928).

целиком сохранилось полотно и частично — обломанный черенок рукоятки, составлявшей продолжение полотна (как ручка у ножа). Длина полотна пилы — 390 мм. Ширина у рукоятки — 36 мм, у конца — 17 мм. Полотно в сечении имеет клинообразную форму — острием к зубу. Средняя толщина полотна (ближе к верхней части) равна 2,5 мм. Зубья расположены строго по прямой линии. Размер зуба у рукоятки крупнее, чем на конце. Шаг зуба у самой рукоятки равен 5,5 мм, а к концу полотна уменьшается до 4,5 мм. Зуб пилы имеет форму равнобедренного треугольника; его высота колеблется от 4,6 мм у рукоятки до 3,3 мм на конце пилы. Всего на пиле 73 зуба. Зубья пилы разведены. Ширина развода достигает 3,5 мм, причем очень интересна его закономерность: первый зуб находится в плоскости пилы, второй отведен вправо, третий — влево, четвертый — опять в плоскости пилы, пятый — вправо и т. д. (рис. 18, *9*). Оригинальна заточка зубьев: у прямого зуба грани заточены с обеих сторон, а у правого и у левого зубьев — только с одной внешней стороны. На железный черенок пилы надевалась деревянная рукоятка.

Обломок полотна пилы (рис. 18, *4*) найден в слое середины XI в. (22-21-1096). Сохранился конец полотна пилы длиной 145 мм. Ширина полотна у облома — 28 мм. Полотно плоское, толщиной 1,6 мм. На обломке имеется 27 зубьев, шаг зуба равен 5 мм. Зуб пилы — равнобедренный треугольник высотой около 3,5 мм. Зубья пилы разведены, ширина развода — около 2,5 мм. Развод обычный, т. е. четные зубья отведены вправо, нечетные — влево. Судя по пропорциям сохранившейся части полотна, можно предположить, что общая длина полотна пилы составляла приблизительно 350 мм.

Другой обломок полотна пилы (рис. 18, *6*) встречен в слое середины XI в. (23-24-905). Сохранилась часть полотна с черенком рукоятки. Длина обломка — 70 мм. Полотно плоское, шириной 24 мм, толщиной 1,3 мм. На обломке сохранилось 10 зубьев. Шаг зуба равен 4,2 мм. Зуб пилы — равнобедренный треугольник, высота его — 3 мм (рис. 19, *2*). Зубья пилы широко разведены; развод обычный и равен 3 мм.

Еще один обломок полотна пилы (рис. 18, *5*) найден в слое середины XII в. (17-20-387). Сохранился конец полотна пилы длиной 195 мм. Ширина полотна у облома — 22 мм. Полотно плоское, толщиной 1,4 мм. На обломке имеется 40 зубьев с шагом, равным в среднем примерно 4,5 мм. Зуб пилы имеет форму равнобедренного треугольника высотой около 3,5 мм. Зубья пилы разведены, ширина развода — около 2,5 мм. Развод обычный.

Целая пила-ножовка (рис. 18, *1*) обнаружена в слое рубежа XII и XIII вв. (15-15-963), в мастерской столяра. Пила сохранилась целиком, частично обломан только черенок рукоятки. Рукоятка, так же как и на пиле из 21-го яруса, была прямым продолжением полотна. Длина полотна пилы — 450 мм, общая длина с черенком — 525 мм. Ширина полотна у рукоятки равна 43 мм, у конца — 25 мм. Полотно плоское, толщиной около 2,5 мм. Зубья расположены по прямой линии (в средней части пилы линия зубьев немного вогнута в сторону полотна — результат многократной заточки, так как в этом месте зубья тупятся быстрее, чем на концах). Зубья крупные, треугольной формы, двухвершинные, т. е. на острие каждого зуба сделан дополнительно треугольный выпил, образующий на зубе две вершинки (рис. 19, *1*). Общее количество зубьев — 44 (или 88 мелких). Шаг основного зуба —

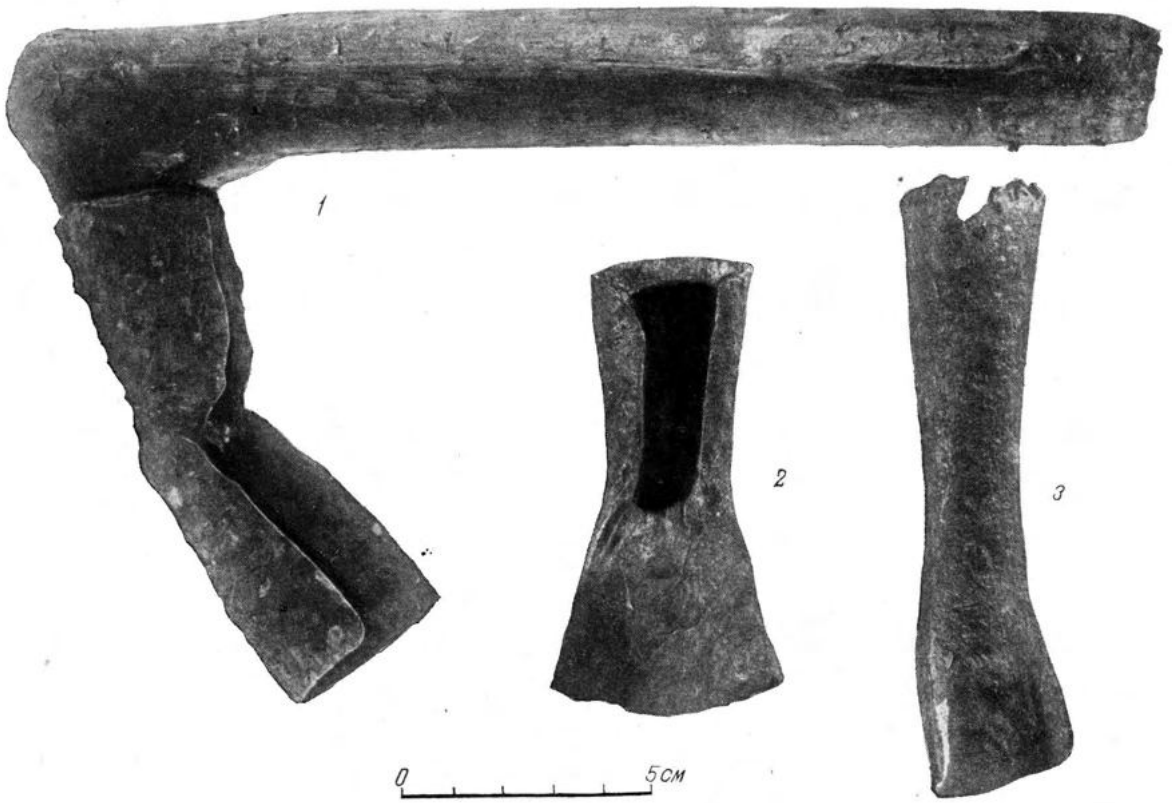


Рис. 17. Втульчатые тесла.
1 — с деревянной рукояткой, конца XII в. (15-14-971); *2* — X в. (27-26-471), *3* — XI в. (25-27-1008).

10 мм, средняя высота его — 4,5 мм. Основные крупные зубья разведены обычно, т. е. четные отведены вправо, а нечетные — влево. Ширина развода — 4 мм. Грани всех зубьев— основного и дополнительных на вершинке— заточены только с одной внешней (по линии развода) стороны.

В слое середины XIII в. найдена целая пила-ножовка (13-9-680; рис. 18, *3*). Рукоятка обнаружил сорбитовую структуру, т. е. полотно этой пилы было закалено с последующим высоким отпуском.

Лучковая продольная пила. Обломок полотна такой пилы найден в слое рубежа XIII и XIV вв. (10-15-220). Длина обломка полотна — 100 мм; ширина полотна — 22 мм. Полотно коническое, т. е. в сечении имеет клиновидную форму; основание клина обра-

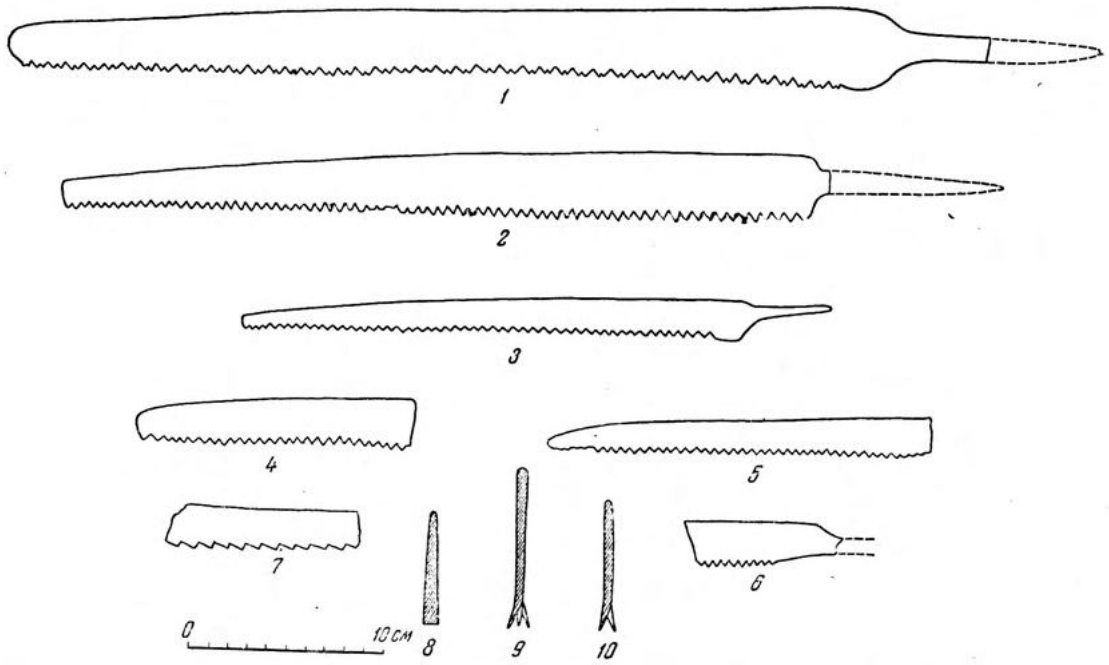


Рис. 18. Пилы.

1 — XII в. (15-15-963); *2* — XI в. (21-25-21); *3* — XIII в. (13-9-680); *4* — XI в. (22-21-1096); *5* — XII в. (17-20-387); *6* — XI в. (23-24-905); *7* — XIII в. (10-15-220); *8* — разрез полотна пилы 10-15-220; *9* — разрез полотна пилы 21-25-21; *10* — разрез полотна пилы 13-9-680.

ее прямая. Длина полотна 260 мм, общая длина с черенком рукоятки — 300 мм. Ширина полотна у рукоятки равна 20 мм, у конца — 10 мм. Полотно плоское, толщиной около 2,5 мм. Зубья расположены по прямой линии. Зуб — треугольной формы, высотой около 2,7 мм. Шаг зуба составляет 5 мм. Всего на пиле 50 зубьев. Зубья пилы разведены обычным способом; ширина развода достигает 3 мм (рис. 18, *10*).

На 4 образцах пил были сделаны микроструктурные исследования (23-24-905,17-20-387, 27-30-880, 22-21-1096). Везде обнаружилась однородная структура малоуглеродистой стали. Пила X в. (27-30-880) находилась в термически обработанном состоянии; шлиф

щено в сторону зуба. Зубья односторонние, высотой 2,2 мм (рис. 18, *7*, *8*). Шаг зуба — 8,5 мм. Угол заострения зуба пилы равен 90°, а угол резания составляет 109°. Ширина режущей части зуба (она же — наибольшая толщина полотна) — 2,5 мм. Полотно такой пилы натягивалось в деревянной раме. По аналогии с пилой с Княжей Горы [22] длина полотна новгородской пилы могла достигать 500—600 мм. Пила с таким профилем полотна и зубьев применялась только для продольной распиловки дерева. Полотно пилы цельностальное.

[22] Коллекции Киевского исторического музея, инв. № С67005.

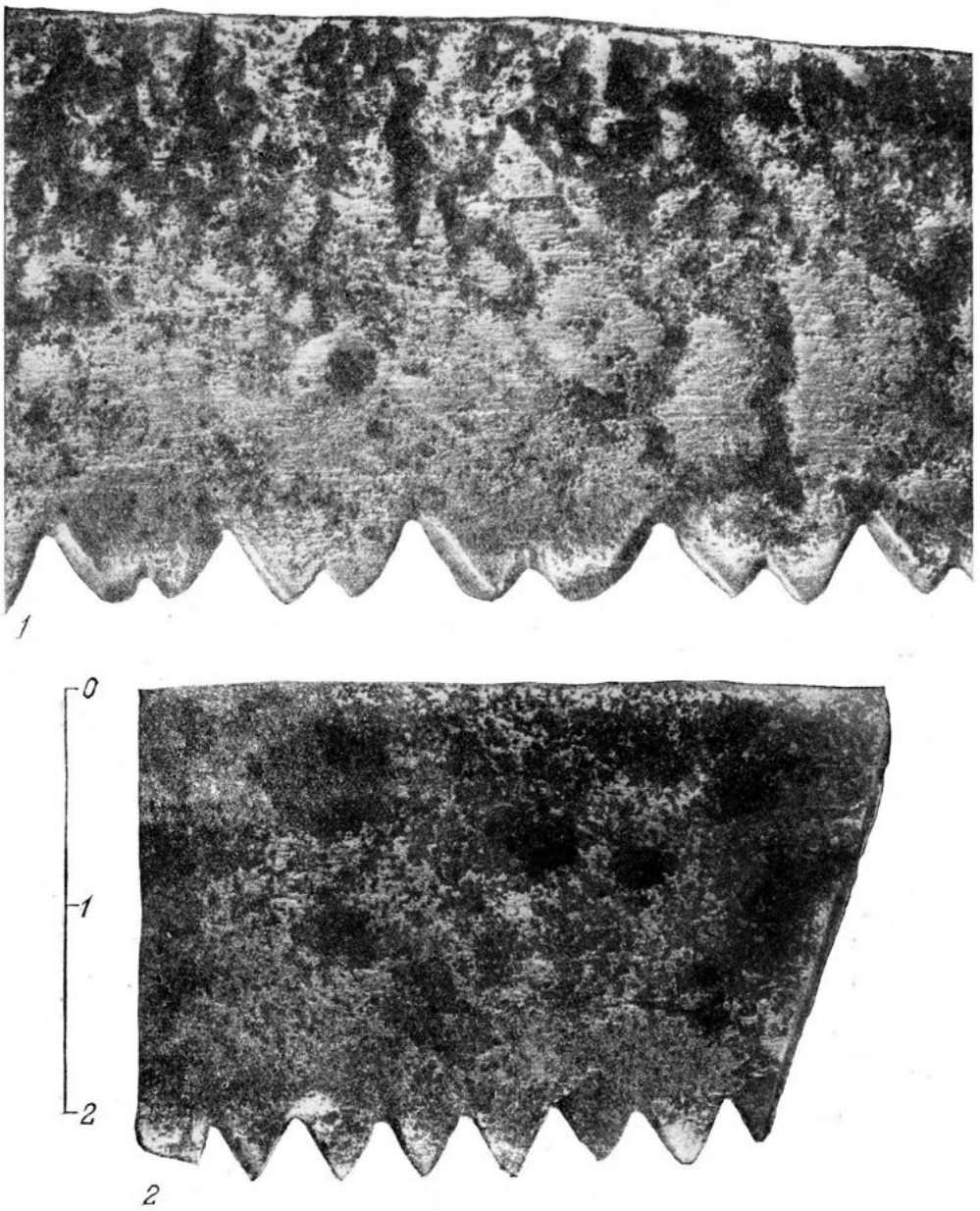


Рис. 19. Лезвия пил.

1 — XII в. (15-15-963); *2* — XI в. (23-24-905). Увеличение 2,9.

Долота. Ранее я указывал, что древнерусские долота конструктивно делятся на 2 типа — втульчатые и простые [23]. После изучения новгородских находок и дополнительных аналогий оказалось, что это не совсем так. Различие в типе долот является не технологическим, а хронологическим. Втульчатые массивные долота характерны для памятников конца I тысячелетия н. э. В X в. появился новый тип долот — цельнометаллических простых. Массивные втульчатые долота во II тысячелетии н. э. исчезли.

[23] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси, стр. 108—111.

На Неревском раскопе всего найдено 28 долот. Из них одно массивное, втульчатое— найдено на самом материке, т. е. в слое середины X в. Остальные 27 долот — простые

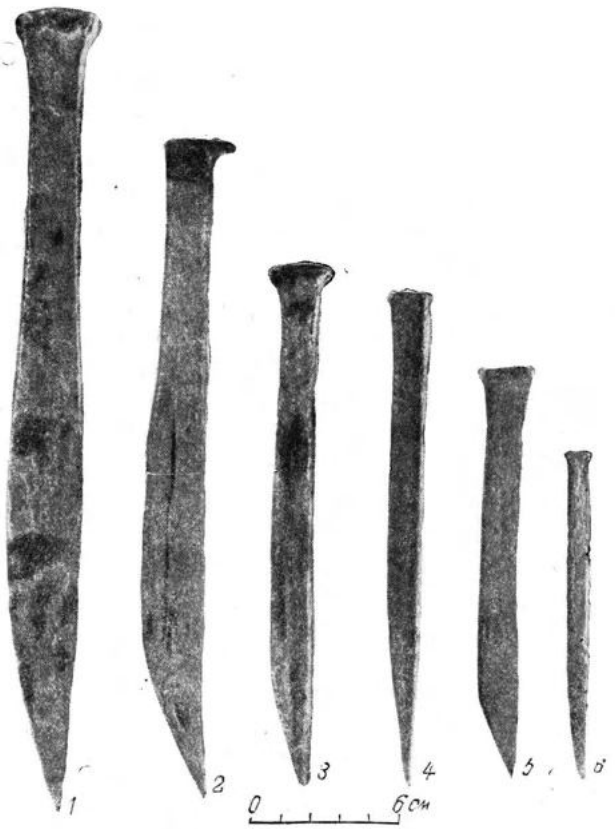


Рис. 20. Долота.

1 —конца XII в. (15-14-1003); *2*—конца XIII в. (10-14-1229); *3* — конца XIV в. (6-8-1027); *4* — конца XI в. (20-21-1075); *5* — XIII в. (12-11-488); *6* — XI в. (25-27-1007).

массивный инструмент с усиленным широким лезвием. Ширина лезвия — 30 мм, высота стержня до втулки — 150 мм. Судя по пропорциям нижней части втулки, ее диаметр

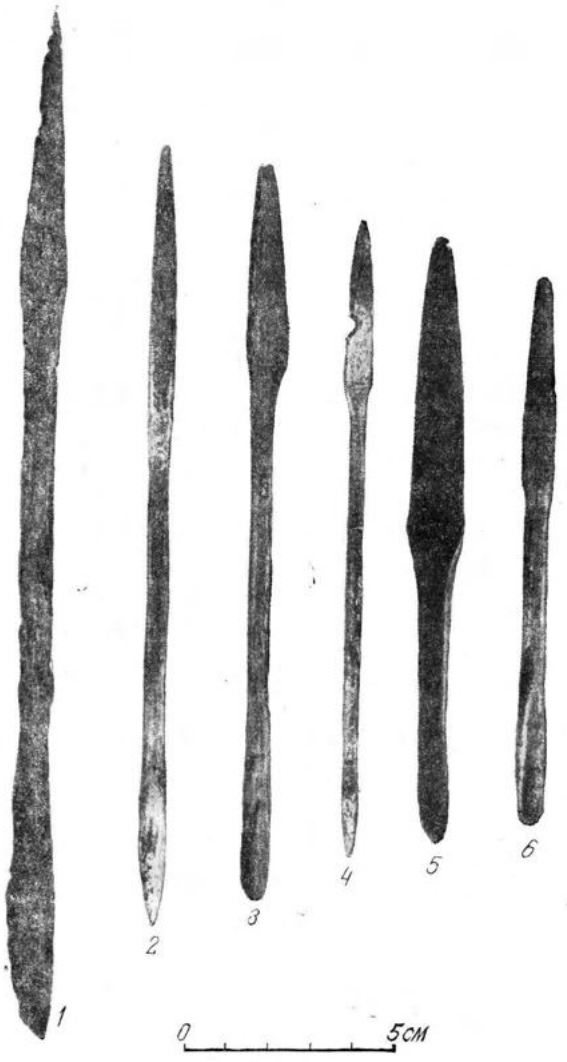


Рис. 21. Сверла перовидные.

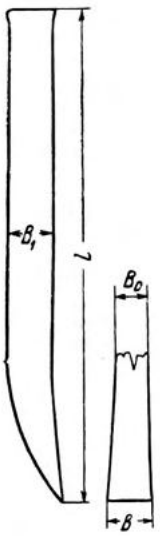
1 — XIII в. (13-15-423); *2* — XI в. (25-29-204); *3* — конца XIV в. (6-14-842); *4* — XII в. (18-19-451); *5*—XIV в. (7-11-1303); *6* — XIV в. (7-10-871).

цельнометаллические; они были встречены во всех слоях до XV в. включительно.

У втульчатого долота 28-33-104 хорошо сохранилась только режущая часть; втулка несколько разрушена. Как и аналогичные долота из Подболотья, Максимовского, Лядинского и других могильников, это был в верхней части был не менее 50 мм. Железный стержень имел наварное стальное лезвие.

Долота простые цельнометаллические представляют собой металлический четырехгранный стержень с лезвием на одном конце и обухом — на другом (рис. 20). Кон-

Таблица 10



№	Ярус	Пласт	Квадрат	B	l	B_0	B_1	Сохранность долота
1	4	8	351	11	235	9	17	Целое
2	6	8	1027	12	180	9,5	13	То же
3	7	11	351	13	183	10	12	„ „
4	7	14	135	10	173	10	15	„ „
5	10	14	1229	13	230	11	22,5	„ „
6	10	14	1269	21,5	300	12	30	„ „
7	12	11	488	9,4	145	7	15	„ „
8	12	13	1025	19,0	255	15	21	Обломок
9	15	19	391	15	224	12	—	Целое
10	15	14	1003	20,0	278	14	26	То же
11	15	17	952	14,0	—	13	16	Обломки
12	16	22	156	9	181	7	16	Целое
13	16	22	222	11	188	9	14	То же
14	16	—	1087	15	220	—	—	Обломок
15	17	18	941	15	—	—	—	То же
16	19	17	479	17	174	16	14	Целое
17	20	24	6	18	255	12	15	То же
18	20	21	420	13	181	11	14	„ „
19	20	15	670	21,0	285	18	22	„ „
20	20	21	1075	14,0	170	11	12	„ „
21	21	18	609	8	135	7	7	„ „
22	21	25	51	11	165	9	10	„ „
23	25	28	304	6,5	156	6	9	„ „
24	25	29	889	14	200	11	11,5	„ „
25	25	27	1007	9	115	7	8	„ „
26	26	27	407	12,5	185	12	13	„ „
27	26	29	290	17,5	260	16	17	„ „

струкция лезвия у всех долот абсолютно аналогична современной. Вытянутое лезвие со скошенным углом было конструктивно наиболее рациональным для долбления дерева. Угол резания лезвия колебался у всех долот от 17° до 20°. Размеры долот и их размещение по ярусам приведены в табл. 10. Из этой таблицы видно, что независимо от времени размер лезвия долота по ширине колебался от узкого (6,5 мм) до широкого (21,5 мм). В зависимости от ширины лезвия доло́та достигали иногда довольно большой длины — 300 мм.

Технология изготовления долот, начиная с X в., была однотипной и характерной для древней Руси: это наварка на железную основу стального лезвия. Микроструктурный анализ лезвий 2 долот (17-18-941, 12-13-1025) и макротравление 5 образцов (6-8-1027, 15-14-1003, 19-17-479, 20-15-670, 25-28-304) показали везде наварное стальное лезвие. На микрошлифе долота 12-13-1025 обнаружилась массивная стальная пластинка, приваренная косым швом к железной основе долота (рис. 24, *2*). Сварочный шов тонкий и очень чистый (рис. 14, *6*). Структурное состояние наварки — мартенсит, что свидетельствует о закалке лезвия.

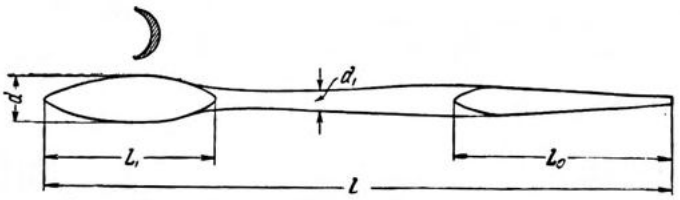
На микрошлифе долота 17-18-941 также обнаружилась наварка стали, но с другой технологической схемой (рис. 24, *1*). Тонкие стальные пластинки были наварены на обе стороны железного клинка долота, которое до нас дошло в состоянии отжига. Структура наварных стальных пластин представляла собой феррит с перлитом, с содержанием углерода около 0,4%.

Сверла. В древней Руси сверла по дереву были распространены не менее, чем долота. Для получения круглых, точных и чистых отверстий (а их в конструкциях кораблей, машин, механизмов, мебели и других изделий было множество) требовались острые лезвия и технически совершенные формы инструмента. Такие сверла с высокими техническими качествами новгородские кузнецы изготовляли уже в X в. Всего на раскопе найдено 15 сверл. Встречены 2 типа этого инструмента, бытовавшие в древней Руси: сверла перовидные (12 экземпляров; рис. 21) и спиральные (3 экземпляра).

Количество находок перовидных сверл свидетельствует о том, что наибольшее распространение в Новгороде имели сверла этого

типа. Они представляли собой металлический стержень с плоским черенком для крепления деревянной рукоятки — в верхней части и заостренным пером ложковидной формы с двумя острыми режущими гранями — в нижней, рабочей части. В спиральных сверлах вместо ложковидного лезвия делалась спираль в один-два оборота с острой режущей гранью. Конструкция, размеры сверл и их размещение по ярусам приведены в табл. 11.

Таблица 11



№	Ярус	Пласт	Квадрат	d	L	L_1	L_0	d_1	Сохранность сверла
Сверла перовидные									
1	6	14	842	7,0	180	33	50	6,0	Целое
2	13	15	423	12,0	248	68	71	8,5	То же
3	7	10	871	8,1	135	34	52	6,6	» »
4	7	11	33	6,5	—	—	45	5,0	Сломано перо
5	7	11	1303	7,8	150	25	76	7,5	Целое
6	11	16	46	7,3	182	31	52	6,0	То же
7	12	16	333	7,5	154	26	56	5,3	» »
8	12	19	146	6,0	140	40	50	4,2	» »
9	16	17	914	7,8	140	24	33	6,5	» »
10	18	19	451	4,4	159	22	46	4,0	» »
11	25	29	204	7,1	192	45	65	6,6	» »
12	27	32	775	18,0	360	65	105	10,0	» »
Сверла спиральные									
1	1	100	656	7,2	146	31	24	5,7	Целое
2	6	6	1240	8,0	—	35	—	—	Обломок
3	16	21	178	7,0	110	24	35	54	Целое

Из этой таблицы видно, что перовидные сверла колебались по диаметру от маленьких (4,4 мм) до больших, массивных (18 мм); в длину они достигали 360 мм. Следует заметить, что перовидные сверла были более крупных размеров. Среди деревянных деталей со сверленными отверстиями встречаются детали,— например шпангоуты и обшивка кораблей,— с чистыми (в отношении среза волокон дерева), круглыми отверстиями размером до 26 мм. Угол заострения пера у сверл колебался в среднем от 35° до 45°, но попадаются сверла и с более тупым пером (60° у сверла 13-15-423). Угол резания лезвия пера в среднем равнялся примерно 32°. Спиральные сверла встречены только небольшие.

Верхней черенковой частью сверло вставляли в деревянную рукоятку Т-образной формы. Чаще всего для рукояток использовали естественную конфигурацию дерева— тонкий ствол с перпендикулярно отходящим сучком. В сучок вставляли сверло. Подобные рукоятки встречены на Неревском раскопе.

Технология изготовления сверл такая же, как и других режущих инструментов: на конец железного стержня сверла наваривали стальную полосу, из которой делали перо или спираль режущей рабочей части. Травление 4 сверл (6-14-842, 7-10-871, 13-15-423, 7-11-1303) на макроструктуру показало стальную наварку на лезвии и последующую термическую обработку.

Конструкция перовидного сверла на всем протяжении истории новгородского ремесла была постоянной; сверло X в. абсолютно однотипно во всех деталях со сверлом XV—XVI вв.

С к о б е л и. Этот универсальный инструмент для строгания бревен и тесин широко применялся новгородскими плотниками и теслярями. Скобели, представлявшие собой дугообразное ножевидное лезвие с двумя поперечными ручками на концах лезвий, конструктивно все были однотипны и различались лишь размерами. Работают скобелем, держа его за ручки и при строгании двигая к себе.

На Неревском раскопе найдено 18 скобелей. Среди них можно выделить 2 группы: средние и большие скобели (рис. 22); они отличались друг от друга только размерами лезвия. Группа средних скобелей имела следующие размеры лезвий: ширину дуги — до 100 мм, высоту дуги — 45 мм; группа больших скобелей — соответственно до 140 мм и 50 мм. Большие скобели в основном встречены в поздних слоях (XIV в.), а средние скобели размещались равномерно по всем векам. Конструкция, форма и размеры ско-

белей и их размещение по ярусам приведены в табл. 12.

У больших скобелей ширина клинообразного лезвия составляла 38—40 мм и толщина — 4,2 мм, а у средних ширина — 25—30 мм и толщина — 3 мм. Угол наклона рукояток На одном скобеле (17-20-881) у деревянных ручек в нижней внутренней части (ближе к лезвию) имелся небольшой полукруглый выем для указательного пальца руки.

Технология изготовления скобелей ничем не отличалась от общей технологии производства

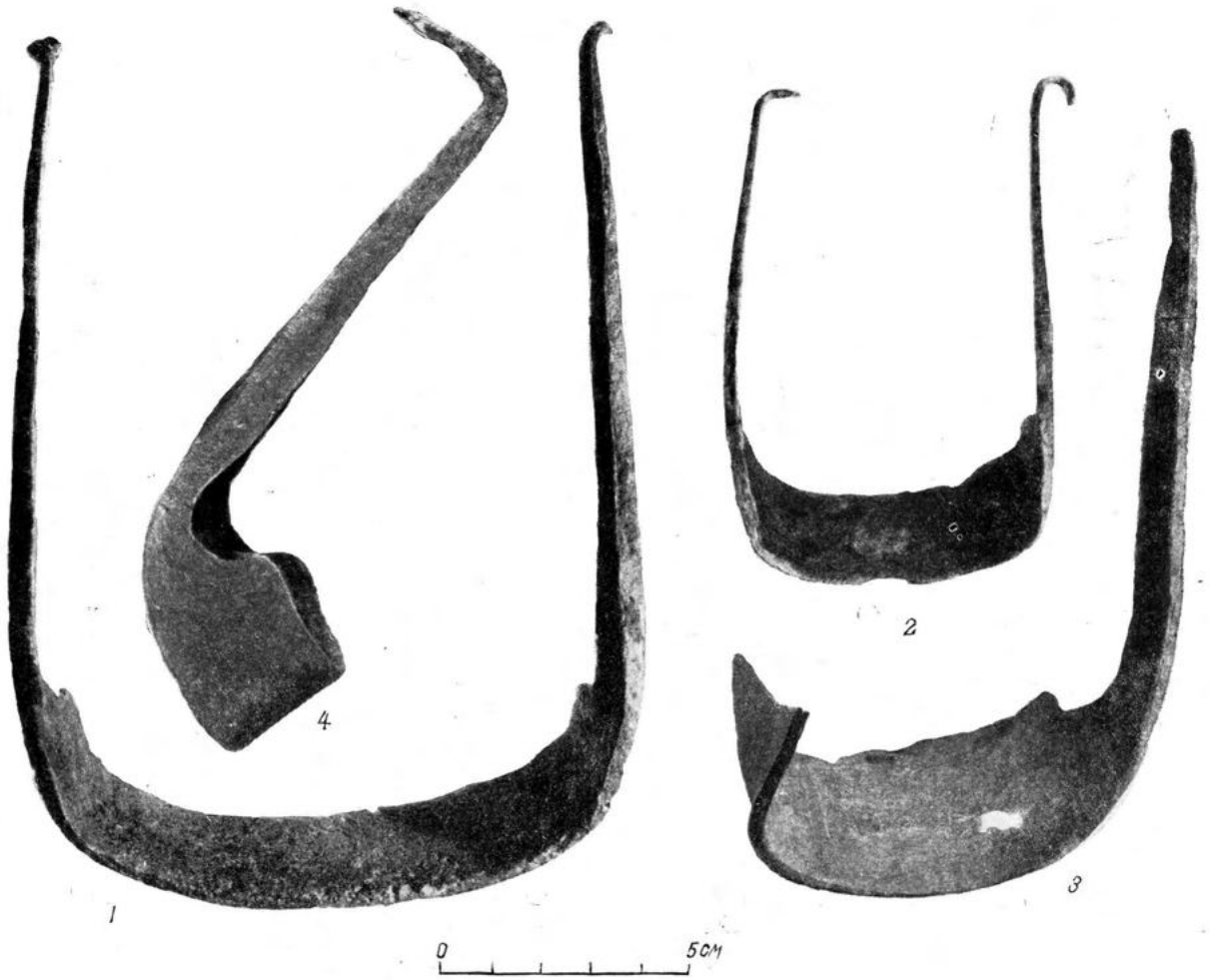


Рис. 22. Скобели.

1 — XIII в. (13-13-950); *2* — XII в. (17-19-1012); *3* — конца XII в. (15-21-120); *4* — скобелька конца XIV в. (6-15-835).

скобеля к плоскости строгания колебался от 22° до 48°, угол резания у клина лезвия скобеля — в пределах 15°—18°. Длина черенков, на которые насаживались деревянные ручки, в среднем равнялась 100—120 мм.

Скобели 10-14-1259, 14-14-952, 17-20-881 найдены вместе с деревянными ручками (рис. 23), которые были обычной круглой (цилиндрической) формы, диаметром 22—24 мм.

режущих инструментов. Макротравление 3 скобелей (10-14-1259, 8-14-1131, 16-24-719) обнаружило на режущей кромке лезвия темную полосу с резким переходом в обычный цвет феррита (рис. 25, *1*). Два из этих скобелей (10-14-1259 и 16-24-719) были затем подвергнуты микроструктурному анализу. На микрошлифах обоих инструментов, на месте темной полосы на режущей кромке лезвия,

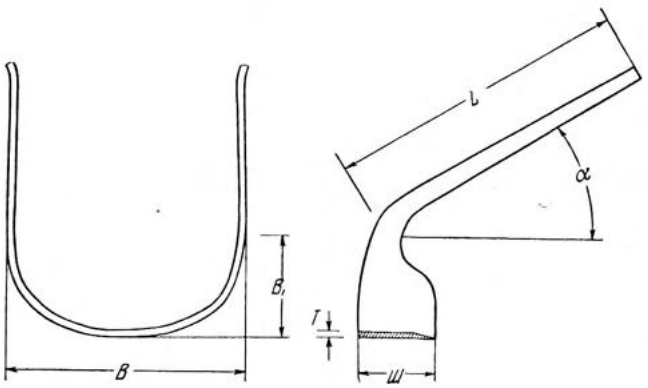
обнаружилась стальная наварка на железную основу клинка (рис. 24, *5*, *6*; сварочный шов — рис. 25, *2*). Лезвия скобелей были термически обработаны. Структура мартенсита с троосititом свидетельствует о том, что лезвие после закалки было подвергнуто небольшому отпуску.

Выше мы уже отмечали, что конструктивно и технологически тип новгородских скобелей стабилен. Скобели XII в. (наиболее древние в коллекции) совершенно идентичны со скобелями последующих веков, включая XV—XVI вв.

К тому же виду, что и скобели, относится другой тип инструмента, называемый скобелькой. Скобелька — это тот же скобель, но с меньшим лезвием и самое главное с одной ручкой; этот инструмент рассчитан на работу одной рукой. Широкое применение скобелька имела и имеет поныне в бондарном производстве для строгания швов внутри изделий — кадок, бочек, ушатов и т. п. Не менее часто применяли этот инструмент и бортники для расчистки внутреннего пространства в ульях.

Один экземпляр такого инструмента найден в слое конца XIV в. (6-15-835). Его форма и конструкция ясны из рис. 22, *4*. Ширина дуги лезвия описываемой нами скобельки равна 40 мм, радиус выгиба — около 20 мм; ширина клинообразного лезвия — 25 мм, толщина его — 3,4 мм. От округленного лезвия сверху под углом 20° отходит черенок, на который насаживалась массивная деревянная ручка. Скобелька имела стальное лезвие.

Таблица 12



№	Ярус	Пласт	Квадрат	B	B_1	$Ш$	T	L	$\alpha°$	Сохранность скобеля
1	3	5	1258	100	45	26	3,5	90	34	Целый
2	4	8	1177	95	50	25	2	120	48	То же
3	6	7	972	105	36	38	3,5	—	—	Обломок
4	8	14	1131	140	50	40	4	120	42	Целый
5	9	11	937	130	50	34	4	—	—	Обломок
6	8	17	727	104	—	47	5	—	40	Черенок обломан
7	10	16	50	100	—	27	4	—	—	Обломок
8	10	14	1259	135	46	38	4	125	30	Обломан один черенок
9	10	11	1106	105	—	25	3,5	—	—	Обломок
10	11	13	876	—	—	28	4	—	—	То же
11	13	13	950	110	45	28	3,5	140	42	Целый
12	14	14	952	110	45	24	3,5	120	33	То же
13	15	21	120	95	45	30	3	120	29	Обломан один черенок
14	15	11	950	70	—	32	3	—	—	Обломок
15	16	24	719	95	40	35	4	—	23	Обломаны черенки
16	16	20	360	—	—	31	4	—	—	Обломок
17	17	20	881	110	45	28	4	14	40	Целый
18	17	19	1012	63	30	23	2	80	22	То же

С т а м е с к и. Этот термин в русской технике появился в XVIII в. и происходит от немецкого слова Stemmeisen. Стамеска — тонкое, плоское долото, при работе рассчитанное не на удар, а на плавный нажим рукой. Такой инструмент представлен уже в слоях XI в. Целых стамесок хорошей сохранности найдено всего лишь 2 экземпляра. Остальные находки этого инструмента (4-6-1286, 13-10-693, 16-24-726, 18-16-509, 18-24-828) сильно подверглись коррозии и технически не могут быть характеризованы.

Одна стамеска очень хорошей сохранности найдена в слое XI в. (23-24-916). Она представляет собой плоское небольшое лезвие, переходящее затем в черенок для деревянной рукоятки (рис. 26). Общая длина стамески — 133 мм, длина лезвия — 55 мм; остальное занимает черенок. Толщина лезвия стамески в верхней части равна 4,8 мм, около режущей кромки — 3,2 мм. Ширина лезвия у режущей кромки — 16 мм. Заточено лезвие с одной стороны (как у современной стамески) прямым скосом. Угол резания лезвия равен 27°. Другой целый экземпляр стамески найден в слое начала XII в. (19-14-680). Конструкция этого инструмента такая же, что и стамески XI в.; его размеры: общая длина — 120 мм, длина лезвия — 70 мм, толщина

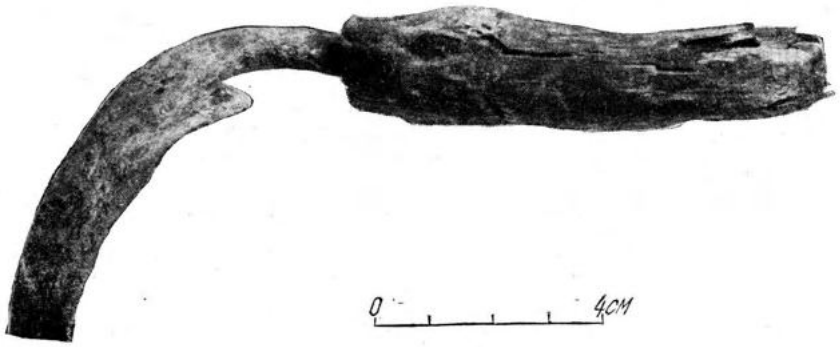


Рис. 23. Деревянная рукоять скобеля конца XIII в. (10-14-1259).

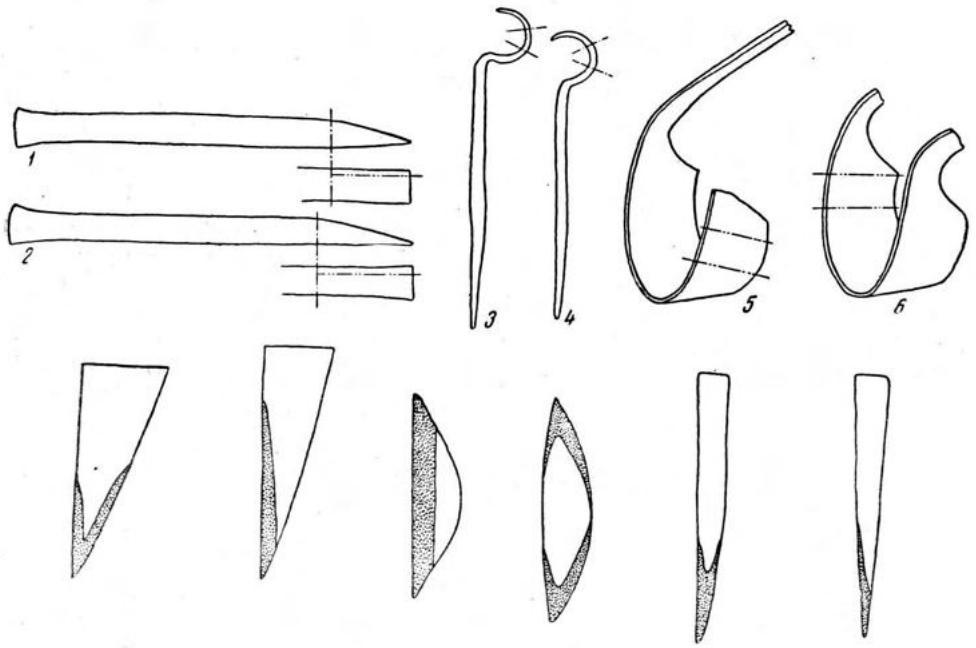


Рис. 24. Технологические схемы.

1 — долото XII в. (17-18-941); *2* — долото XIII в. (12-13-1025); *3* — резец XII в. (18-20-1047); *4* — резец XII в. (18-23-158); *5* — скобель конца XIII в. (10-14-1259); *6* — скобель XII в. (16-24-719). Темное поле — сталь, белое — железо.

лезвия — 4 мм, ширина лезвия — 13 мм. На стамеске XI в. лезвие имело стальную наварку.

Р е з ц ы. Этим инструментом пользовались токари по дереву и ковшечники для внутренних выемов. Различие между крючковидными токарными и ручными резцами было лишь в длине инструмента и массивности рукоятки. У токарных резцов деревянная ручка делалась всегда длинной и толстой для того, чтобы было удобно держать их на каретке станка. Кроме того, у резцов, предназначенных для глубоких выемов, был удлиненным самый стержень инструмента (например, у резца 6-9-1239). У ручных резцов (их часто называют ложкарками) ручки делались тон-

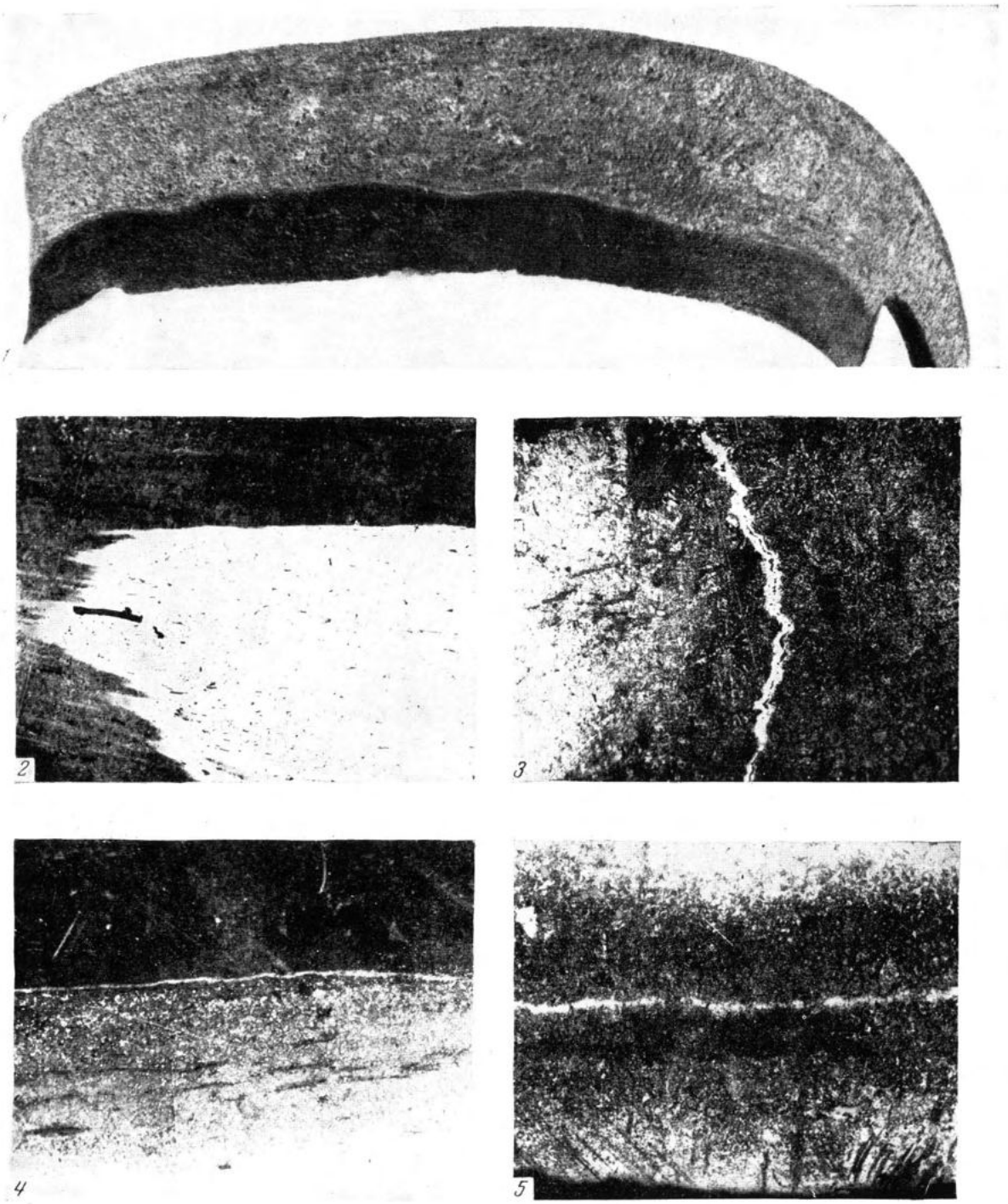


Рис. 25. Макроструктура и микроструктура.

1 — макроструктура скобеля конца XIII в.(10-14-1259); темная полоса — наваренная сталь лезвия; нат. вел.; *2* — микроструктура скобеля конца XIII в. (10-14-1259), сварочный шов; *3* — микроструктура ножниц XIII в. (11-16-282), сварочный шов; *4* — микроструктура резца XII в. (18-23-158), сварочный шов; *5* — микроструктура кресала XIV в. (7-10-423), сварочный шов; *2—5* —увеличение 140.

кими и небольшими, удобными для держания в руке.

На Неревском раскопе крючковидных резцов для внутренних выемов найдено 9 экземпляров. Все они конструктивно однотипны, хотя обнаружены в различных слоях — от X в. до XIV в. включительно. Конструкция резца довольно проста: на конце железного стержня имеется плоская круто загнутая языкообразная тонкая пластина с двусторонним лезвием (рис. 27). Такая конструкция резца технологически оказалась наиболее целесообразной и дожила до наших дней. Даже в настоящее время крючковидный резец является единственным инструментом в токарном производстве по дереву для обработки внутренних поверхностей [24].

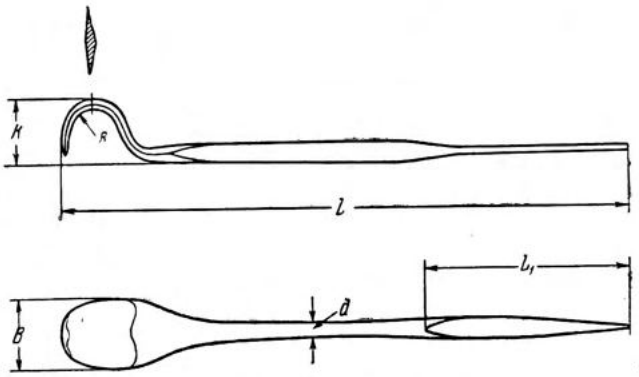


Рис. 26. Стамеска XI в. (23-24-916).

Конструкция, форма и размеры резцов и их размещение по ярусам приведены в табл. 13. Угол резания на лезвие резца колебался около 32°.

Технология производства резцов нами изучена на 3 образцах. Два резца (18-20-1047, 18-23-158) были подвергнуты микроструктурному анализу и один (6-9-1239) — макротравлению. Микрошлифы на резцах были сделаны на самих лезвиях. Микроструктурный анализ обнаружил 2 технологические схемы изготовления лезвия резца. На резце 18-20-1047 лезвие было двуслойным, т. е. состояло из 2 пластин — железной и стальной (рис. 24, *3*). Стальная полоска толщиной 1,1 мм, проходящая через все сечение лезвия, была приварена с внутренней стороны крючка лезвия и выходила на режущую грань резца. На резце 18-23-158 обнаружилась обычная схема наварки стального лезвия на железную основу (рис. 24, *4*; сварочный шов—рис. 25, *4*). Резцы были подвергнуты термической обработке. Структура мартенсита, обнаруженная на обоих резцах, свидетельствует о закалке, которой были подвергнуты лезвия резцов.

Таблица 13



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	R	B	d	L_1	K	Сохранность резца
1	6	14	115	120	—	12	8	65	—	Обломано лезвие
2	6	9	1239	230	10	14	9	75	10	Целый
3	13	19	157	153	12	18	9	70	25	То же
4	15	17	942	175	8	22	6	100	18	» »
5	18	23	272	175	8	19	6,5	70	19	» »
6	18	23	158	153	11	16	8	50	24	» »
7	18	20	1047	140	11	13	7	60	21	» »
8	27	25	500	160	10	18	8	40	13	» »
9	27	28	1096	170	12	8	6	65	32	» »

Уторные пилки. В технике бондарного производства, с древнейших времен широко распространенного в Новгороде, имеется специализированный инструмент для изготовления уторов — пазов (в клепках), в которые вставляются днища. Называется этот инструмент уторником. Главной его рабочей деталью является небольшое лезвие — пилка (железка), которая и вырезывает уторы.

Две такие железки найдены в Новгороде. Одна из них, обнаруженная в слое XI в., имеет гладкое режущее лезвие, а другая, из слоя XIII в.,— пилообразное лезвие. У обоих экземпляров уцелела только лезвий-

[24] В. И. Чесноков. Токарное производство по дереву. М., 1939, стр. **48.**

ная часть (металл сохранился очень хорошо); хвостовая часть инструмента, предназначенная для установки и регулировки железки в деревянной колодке, обломана.

Первая железка (21-26-834) представляет собой трапециевидную вытянутую пластинку по кругу радиусом около 10 см. Обе уторные пилки сделаны целиком из стали.

Долота фигурные. Для изготовления всевозможных округлых и глубоких выемов, особенно при резьбе по дереву, применялись долота с фигурными лезвиями.

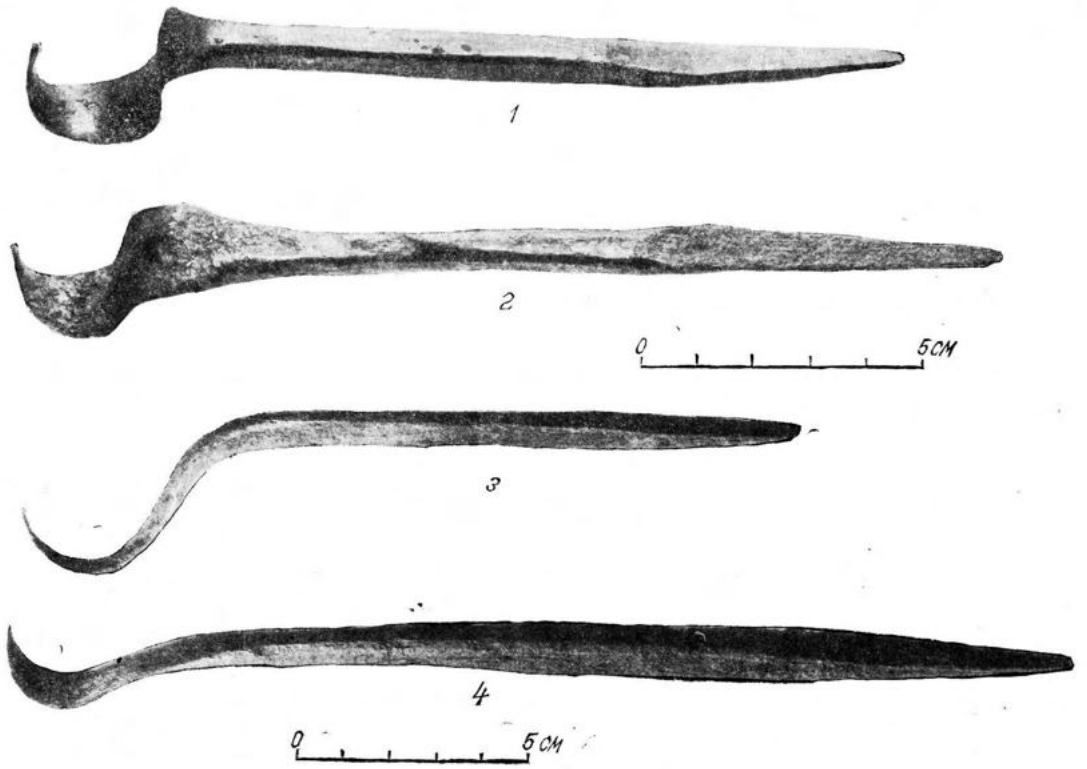


Рис. 27. Резцы по дереву.

1 — XII в. (18-23-158); *2* — XII в. (18-23-272); *33* — X в. (27-28-1096); *4* — конца XIV в. (6-9-1239).

с острым закругленным лезвием в нижней части и хвостом в верхней. Длина лезвия — 55 мм, ширина режущей части — 23 мм, толщина лезвия — 3,4 мм (рис. 28, *1*).

Вторая железка (13-13-987) — это тоже трапециевидная пластинка с зубьями в нижней части и хвостом в верхней (рис. 28, *2*). Длина лезвия пилки — 53 мм. Ширина режущей части — 26 мм. На ней расположено 6 зубьев. Шаг зуба равен приблизительно 5 мм. Толщина плоского лезвия — 4,4 мм. По мере приближения к зубьям лезвие заостряется так же, как у первой железки. Зубья нарезаны на острой кромке. Линия зубьев расположена не на прямой линии, а

В Новгороде найдены два таких долота (рис. 29).

Одно фигурное долото находилось в слое XI в. (21-23-406). Его длина — 148 мм; ширина вогнутого дугообразного лезвия — 22 мм. Прямоугольный стержень (сечением 12×8 мм в верхней части) переходил во втулку диаметром 24 мм, в которую вставлялся деревянный стержень. У второго долота, обнаруженного в слое XII в. (17-19-1012), верхняя часть обломана, поэтому трудно сказать, было ли оно втульчатым, или цельнометаллическим. Железный стержень (сохранился на длину 120 мм) размером в сечении 10×11 мм переходил внизу в широкое полукруглое лезвие

шириной 20 мм. Макроструктурное травление лезвия долота XII в. обнаружило на режущей грани стальную наварку.

Резцы для художественной резьбы по дереву. В Новгороде огромное количество деревянных изделий,— начиная от кораблей, строительных конструк-

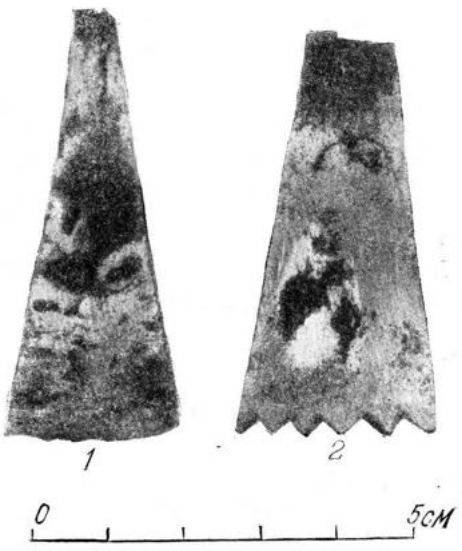


Рис. 28. Уторные пилки.
1 — XI в. (21-26-834); *2* — XIII в. (13-13-987).

ций, мебели и кончая ложками, плошками и т. п.,— очень часто покрывалось резным орнаментом с затейливыми рисунками. Для плоской, рельефной и объемной резьбы резчикам требовались ножи — обычные и специальные, плоские стамески и фигурные резцы. Все эти инструменты найдены в Новгороде.

Три фигурных ручных резца для резьбы по дереву встречены в слоях XII, XIII и XIV вв. Первый резец очень хорошей сохранности (10-15-278) представлял собой металлический стержень сечением 6×4 мм с коленообразным изгибом, с лезвием на одном конце и черенком для деревянной рукоятки — на другом (рис. 30, *2*). Лезвие в виде перевернутой буквы П с округлыми углами имело ширину 7 мм и высоту 5 мм. Длина стержня с лезвием составляла 45 мм; здесь от стержня через колено отходил черенок рукоятки.

Другой подобный же резец найден в слое конца XIV в. (6-12-255). Ширина лезвия (в виде полукруга) — 8 мм, высота его — 3,1 мм. На одном конце круглого стержня резца (диаметром 4 мм и длиной 50 мм) было режущее лезвие, а на другом — коленообраз-

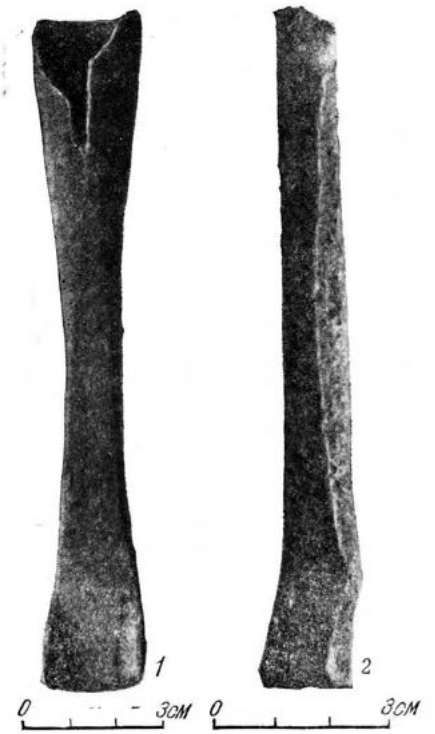


Рис. 29. Долота фигурные.
1 — XI в. (21-23-406); *2* — XII в. (17-19-1012).

ный изгиб с черенком для рукоятки. Общая длина резца равна 130 мм (рис. 30, *3*).

Третий фигурный резец (19-21-855) с длинным стержнем частично разрушен (обломан черенок рукоятки). На одном конце длинного изогнутого круглого стержня диаметром 8 мм расположено П-образное (перевернутое) лезвие шириной 16 мм и высотой 5,5 мм (рис. 30, *1*). Длина круглого стержня была 305 мм, но ввиду того, что черенок обломан, сказать что-либо о конструктивном завершении резца невозможно. На этом резце очень хорошо видна технология его изготовления. Конец железного стержня расковали в тонкую лопатку, сходящую на нет, длиной, равной перу будущего лезвия, и сверху наварили 2 полоски стали (одну полосу, сложенную пополам) с таким расчетом, чтобы на режущую кромку лезвия вышли наваренные стальные

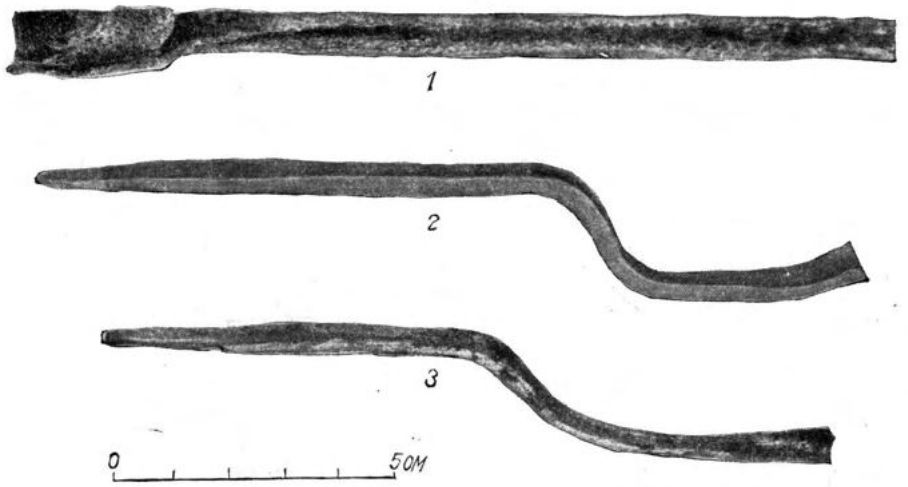
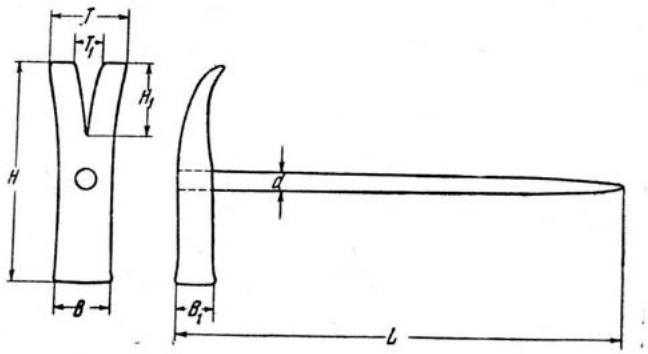


Рис. 30. Резцы фигурные.
1—XII в. (19-21 855); *2*— конца XIII в. (10-15-278); *3* — конца XIV в. (6-12-255).

Таблица 14



№	Ярус	Пласт	Квадрат	H	T	T_1	B	B_1	L	d	H_1	Сохранность гвоздодера
1	5	10	61	90	30	7	24	—	—	—	—	Сохранилась головка
2	6	6	514	88	35	7	30	10	180	10	20	Целый
3	6	16	759	88	31	9	24	15	176	9	28	То же
4	8	11	1304	90	32	8	26	18	165	10	30	» »
5	10	12	1052	90	24	9	22	15	185	11	30	» »
6	10	12	—	85	32	12	24	20	205	11	30	» »
7	11	16	139	86	27	8	20	16	178	10	34	» »
8	11	11	505	78	22	10	24	15	174	10	32	» »
9	12	19	773	90	35	12	24	20	220	12	32	» »
10	13	20	136	118	32	8	24	22	—	—	40	» »

полоски. Потом лезвию придали П-образную, плавно изогнутую форму, заточили на точильном камне и термически обработали. На рис. 31 показана макроструктура пакета пера лезвия в продольном разрезе. Применяли такой резец на очень длинном стержне для глубоких выемов в рельефной и объемной резьбе.



Рис. 31. Макроструктура лезвия резца XII в. (19-21-855). Увеличение 2,9.

Гвоздодеры. Этот инструмент имеет форму молотка (рис. 32). Головка гвоздодера состоит из бойка для забивания гвоздей и плавно загнутого раздвоенного носка для их вытаскивания. Короткая железная ручка (вернее,— черенок) неподвижно вклепывалась в головку. На этот черенок надевалась длинная деревянная ручка. На Неревском раскопе в слоях XIII и XIV вв. найдено 9 таких гвоздодеров. Размеры гвоздодеров этого времени и размещение их по ярусам приведены в табл. 14.

Обращает на себя внимание своеобразная стандартизация инструмента этого типа. У 9 гвоздодеров из 10 длина головки составляла 90 мм или с отклонением в несколько миллиметров от этого размера. Длина черенка

колебалась около 180 мм. Примерно одинаковыми были размеры бойка и носка головки гвоздодера. Все эти инструменты сделаны из обычного кричного железа.

В слое XIII в. найдена единственная железная головка гвоздодера, которая насаживалась на массивную деревянную рукоятку (13-20-136). Размеры головки следующие: высота — 118 мм, боек — 25×24 мм, ширина носка для вытаскивания гвоздей — 32 мм, отверстие для деревянной ручки — 28×12 мм. Головка гвоздодера у отверстия по бокам имела выступы (щечки) для крепления гвоздем к ручке (рис. 33).

Кроме того, применялись гвоздодеры формы, изображенной на рис. 32, *4*. Таких гвоздодеров встречено 3 экземпляра в слоях XI и XIV вв. (20-20-471, 22-27-180, 6-13-163).

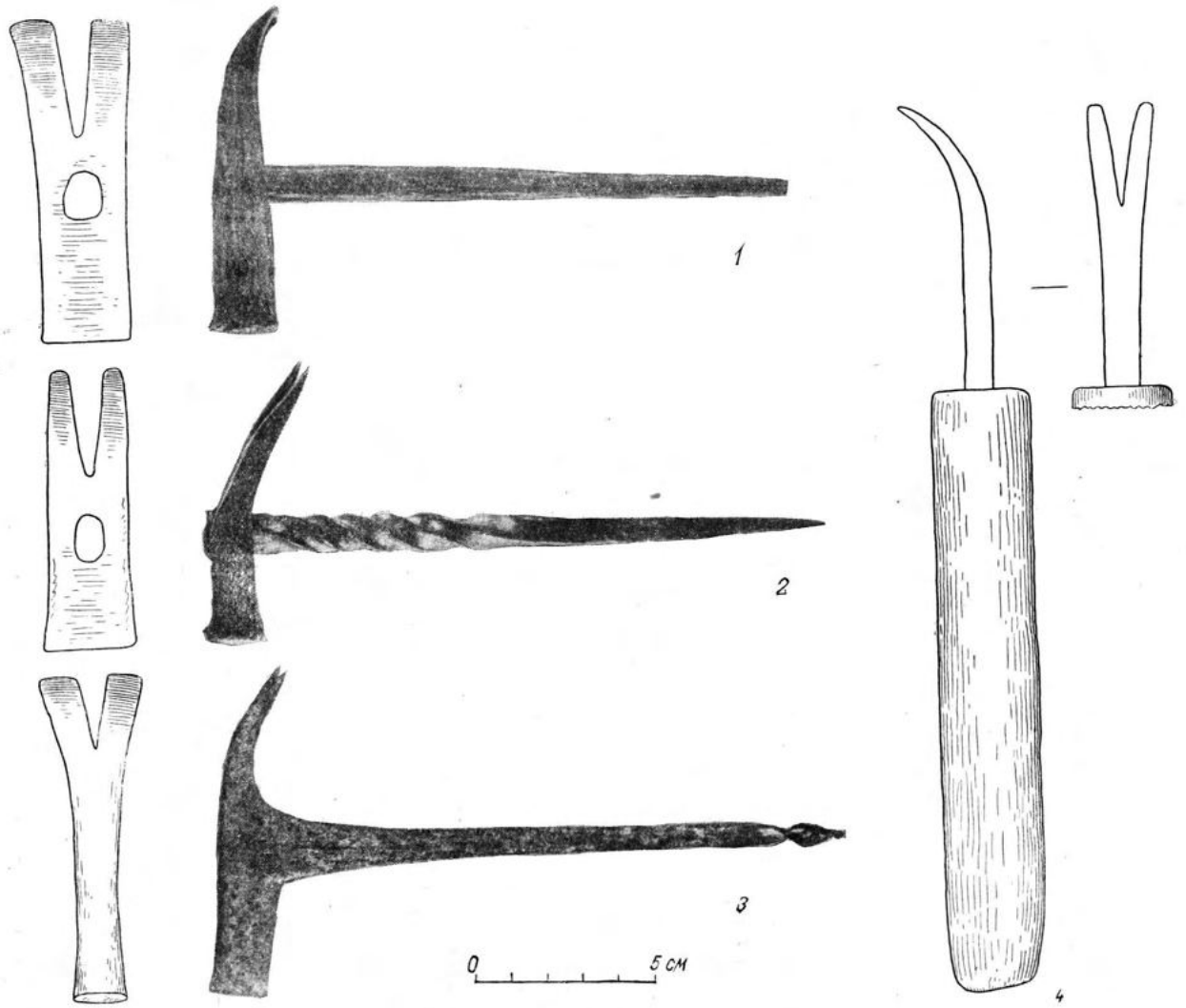


Рис. 32. Гвоздодеры.

1 — XIV в. (8-11-1304); *2* — XIII в. (11-11-505); *3* — XVI в. (0-8-122); *4* — конца XI в. (20-20-471).

В XVI в. изменилась конструкция гвоздодера. Для усиления железной рукоятки ее стали не вклепывать, а делать вместе с головкой, увеличивая сечение стержня (рис. 32, *3*). Два таких гвоздодера найдены в слое второй половины XVI в. (00-4-1249 и 0-8-122).

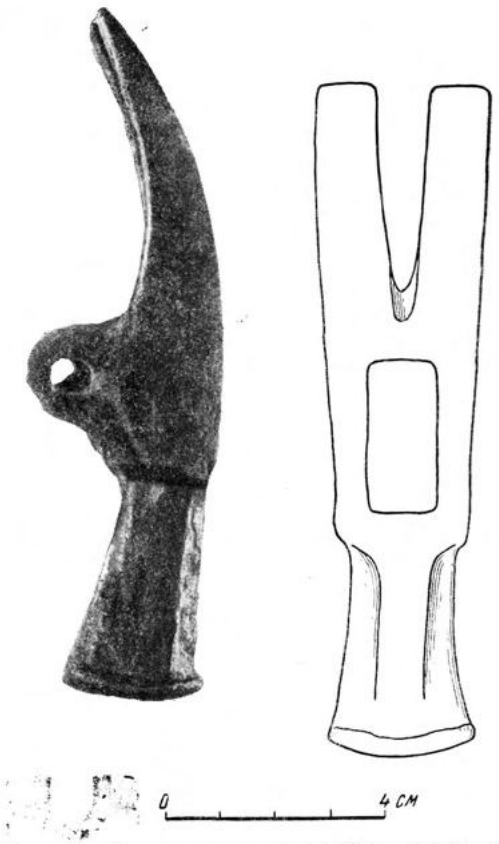


Рис. 33. Головка гвоздодера XIII в. (13-20-136).

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Ножи. В продолжение всей истории человеческой культуры до наших дней включительно нож — режущий инструмент — был самым универсальным и распространенным ручным орудием труда. В зависимости от уровня развития техники ножи изготовлялись из кремня, меди, бронзы, железа и стали. В древней Руси нож уже в X в. и позже всегда изготовлялся со стальным, термически обработанным лезвием.

Среди всех русских древностей нож всегда и везде является самой массовой находкой из орудий труда. В Новгороде на Неревском раскопе найдены 1444 ножа. В это число входят 109 целых ножей с костяными и деревянными рукоятками, 1130 целых ножей с черенками, но без рукояток, и 205 обломанных ножей разной степени сохранности.

В культурном слое ножи залегали равномерно, а на территории того или иного яруса обычно сосредоточивались группами, находясь внутри разрушенных построек или около них. По ярусам ножи распределялись так: в 28-м ярусе найдено 45 ножей, в 27-м — 26, в 26-м — 29, в 25-м — 41, в 24-м — 42, в 23-м — 30, в 22-м — 27, в 21-м — 42, в 20-м — 39, в 19-м — 39, в 18-м — 42, в 17-м — 54, в 16-м — 67, в 15-м — 55, в 14-м — 51, в 13-м — 76, в 12-м — 85, в 11-м — 61, в 10-м — 69, в 9-м — 69, в 8-м — 47, в 7-м — 52, в 6-м — 48, в 5-м — 46, в 4-м — 27, в 3-м — 12, во 2-м — 4 и в 1-м ярусе — 4 ножа. Здесь указано только 1229 ножей, остальные 215 были найдены на раскопах XV—XVIII, которые в 1955 г. не были доведены до материка.

Исключительная по количеству и сохранности находок коллекция новгородских ножей позволяет сделать ряд наблюдений в области эволюции конструкции ножа и функциональной дифференциации типов, а также проследить изменения в технологии их производства.

У самого раннего типа новгородского ножа лезвие было узкое, клиновидное, удлиненной пропорции, строгого очертания и малых или средних размеров (рис. 34, *А*). Ширина лезвия не превышала 14 мм. Ножи имели всегда только клиновидное сечение, с довольно широкой спинкой (обушком). Отношение ширины клинка к толщине обушка не превышало на новых ножах 3 : 1. Спинки клинка или делались прямыми, или на конце лезвия немного закруглялись, придавая ножу кинжалообразный вид. Длина лезвия у подавляющей массы ножей колебалась в пределах 70—80 мм; но изготовлялись также малые ножи с лезвием длиной 40 мм и большие — до 120 мм. Клинки ножей всегда насаживались на массивную, длинную деревянную или костяную рукоятку, которая была длиннее клинка ножа и редко — короче 100 мм. Такая форма ножа — характерная и единственная для X, XI вв. и начала XII в.

В начале XII в. (в 19—18-м ярусах) произошла очень быстрая смена конструкции ножа и его технологии. Клиновидное лезвие стало шире и значительно тоньше (рис. 34, *Б*). Отношение ширины клинка к его толщине увеличилось до 1 : 6 и более. Ширина лезвия у наиболее массовых ножей равнялась 18—20 мм. Стал более длинным — в сравнении с ножами X—XI вв.— и сам клинок в целом. Спинка ножа чаще всего делалась прямой. Закругленная к концу спинка — довольно ред-



Рис. 34. Ножи.

А — ножи X—XII вв.: *1*—19-26-846; *2*—24-23-493; *3*—26-28-1037; *4*—25-27-1016; *5*—25-28-867; *Б* — ножи XII—XIII вв.: *6*—16-17-1067; *7*—20-23-1064; *8*—14-16-1039; *9*—12-18-237; *10*—17-20-406; *11*—16-17-940; *В* — ножи XIV—XV вв.: *12*—5-7-1235; *13*—7-10-912.

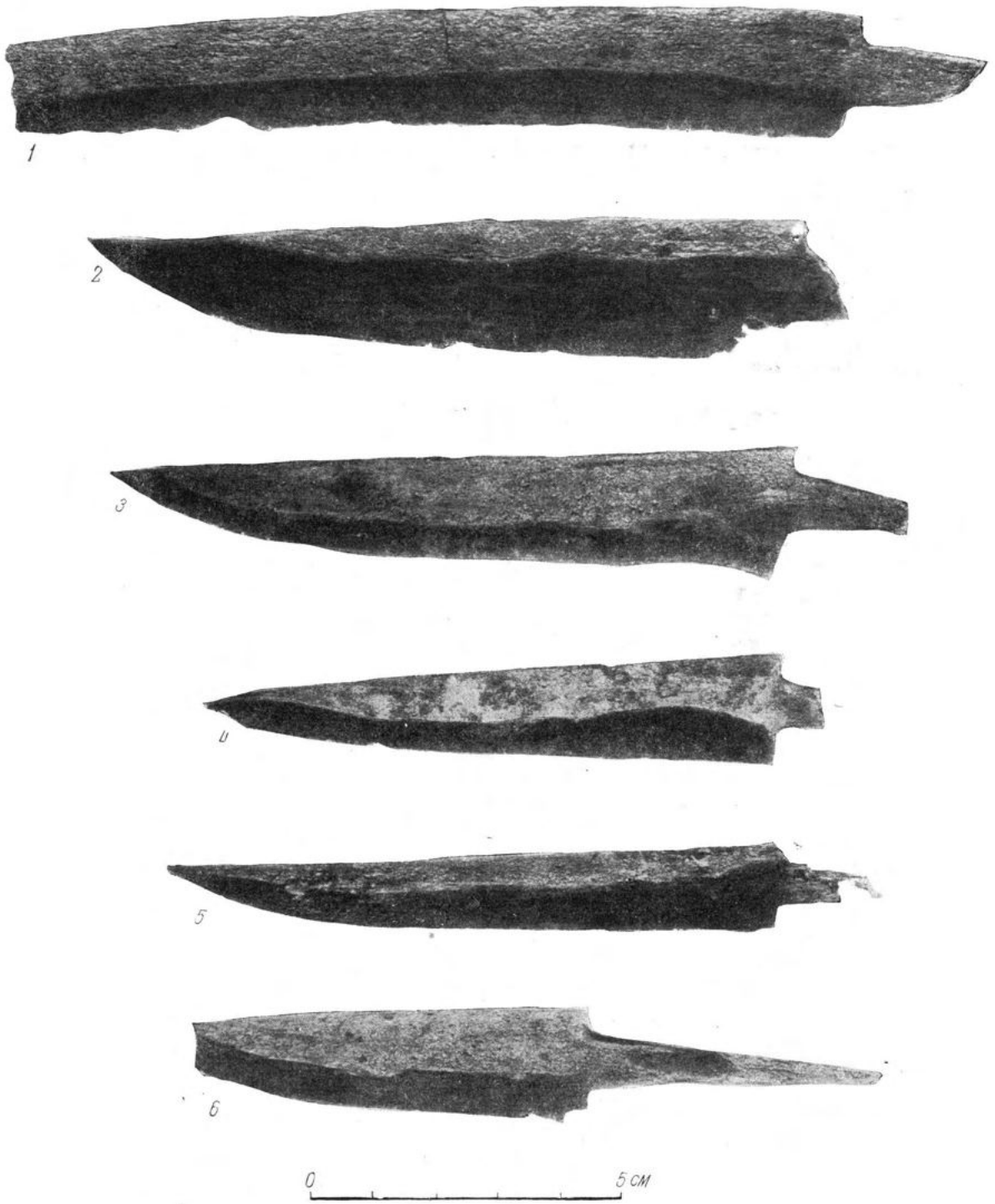


Рис. 35. Макротравление ножей (темные полосы на лзевии — тсальная наварка).
1—5-7-1252; *2*—5-8-1215; *3*—5-8-1215; *4*—11-12-906; *5*—12-12-604; *6*—17-19-423.

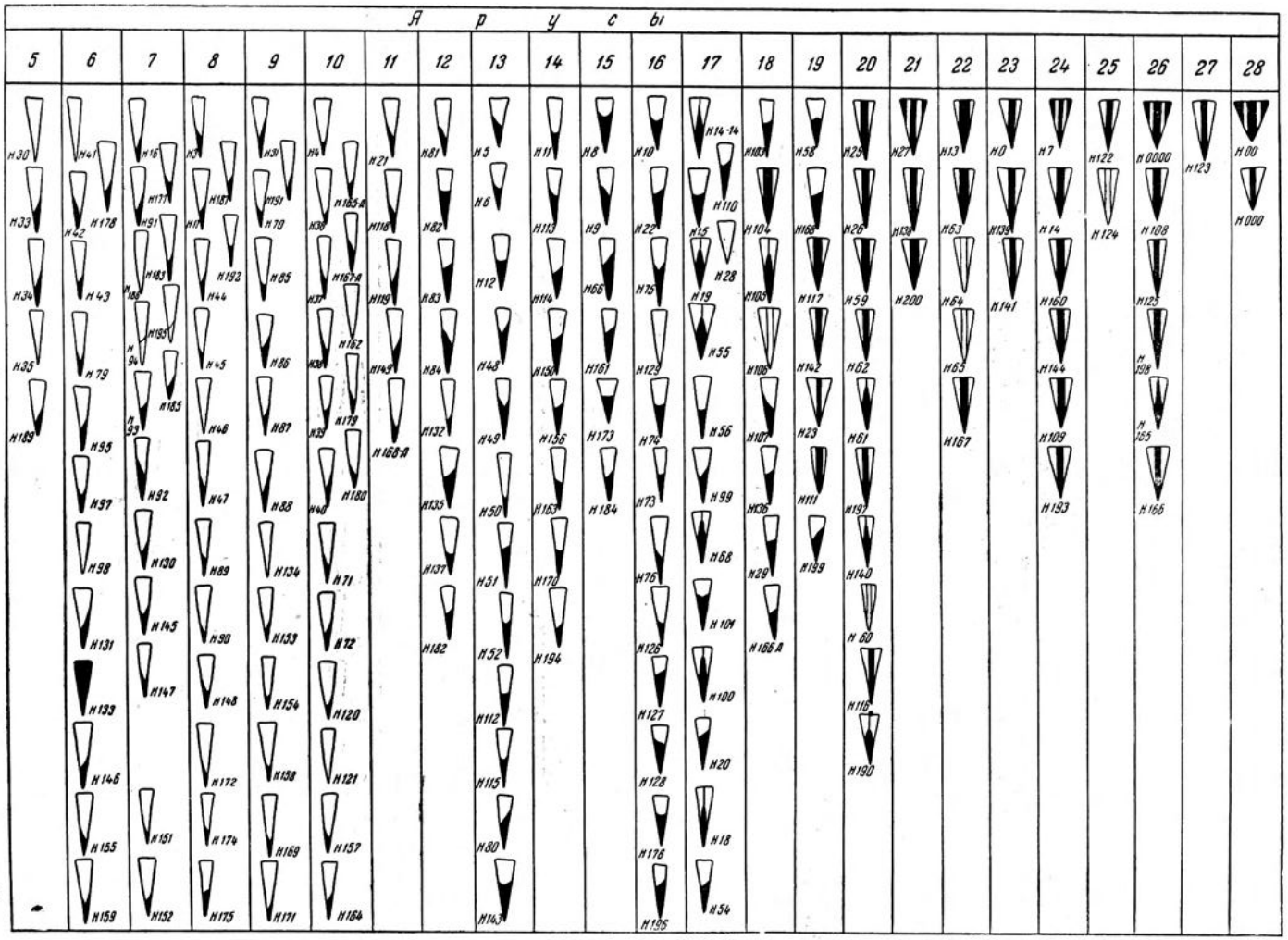


Рис. 36. Хронологическая таблица технологических схем ножей. Белый цвет фигуры клинка лезвия — железо, черный цвет — сталь (см. приложение, стр. 121).

кое явление, но все же встречается. Деревянная или костяная ручка стала короче. Изменилась и технологическая схема строения клинка.

К середине XII в. узкие, удлиненные, с толстым обушком ножи X—XI вв. совершенно вышли из употребления. Со второй половины XII в. тип широколезвийного тонкого ножа сделался основным и в последующие века изменялся лишь в некоторых элементах своей конструкции.

ния, так как 109 образцов, подвергнутых макротравлению, всегда подтверждали наши выводы (рис. 35). Образцы ножей, подвергшиеся металлографическому анализу, были отобраны из всех ярусов, начиная с древнейшего 28-го до 5-го.

В результате массового структурного исследования выявилось несколько технологических схем производства ножей. Эти схемы распределяются в строгой хронологической последовательности (рис. 36).

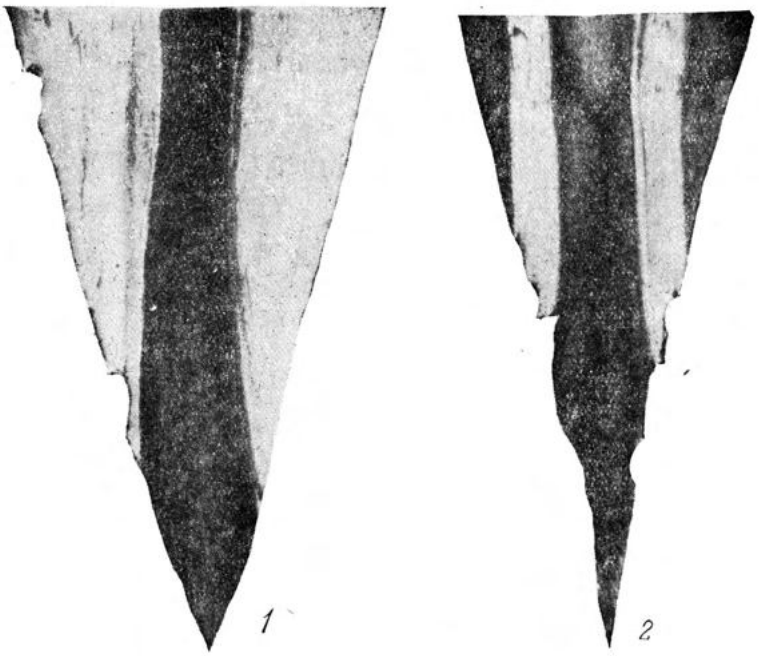


Рис. 37. Макроструктура лезвий ножей. Увеличение 20:

1 — трехслойный нож X в. (28-32-199), средняя темная полоса — сталь;
2 — пятислойный нож X в. (26-31-134), средняя и крайние темные полосы — сталь.

С конца XIII в. нож стал еще более тонким, более широким и плоским. Увеличилась и общая длина полотна ножа (рис. 34, *В*). В сечении лезвие этих ножей представляет собой сильно уплощенный клин.

С изменением типа ножа была тесно связана и технология его изготовления; говоря точнее,— технология производства определяла конструкцию ножа. Структурному анализу были подвергнуты 304 ножа, из них микроструктурному анализу — 195 экземпляров и макротравлению — 109. Наше дальнейшее изложение мы будем строить лишь на результатах микроструктурного исследова-

Наиболее древней технологией изготовления ножей были приемы сварки ножа из 3 или 5 полос. Такие технологические схемы обнаружены на 41 микроструктуре. Они в подавляющем количестве встречены в наиболее древних ярусах — с 28-го по 20-й включительно. В этих ярусах,— кроме 20-го, где обнаружены 3 переходные схемы,— иных технологических схем не встречено. Всего в этих ярусах найдено 35 ножей с многослойной технологической схемой, а остальные 6 ножей с такой схемой обнаружены в 19 и 18-м ярусах вместе с ножами, изготовленными по другой технологии. Все технологические схемы

многослойной сварки встречены лишь на ножах раннего типа — узких, клиновидных, с удлиненной пропорцией лезвия.

Пятислойная схема технологии изготовления ножа, ранее нам не известная, была обнаружена на 4 экземплярах (28-33-124, 26-31-134, 24-30-780, 21-27-800). В середине клинка ножа проходила высокоуглеродистая, термически обработанная полоса стали (рис. 37, *2*). По бокам от нее были расположены железные полосы, к которым примыкали дополнительно еще стальные, также термически обработанные. Трехслойные клинки имели обычную схему: в середине клинка проходила стальная полоса, а по бокам — железные (рис. 37, *1*).

Не останавливаясь подробно на описании техники производства многослойных ножей [25], мы должны заметить, что при этой очень трудоемкой технологии клинок ножа из многослойной заготовки пакета изготовляли вытачиванием на точильных кругах.

Большое значение в производстве многослойных ножей имела сварочная техника. Как показали микроструктурные исследования, в Новгороде уже в X в. она была довольно совершенной и позволяла сваривать тончайшие стальные и железные полоски, достигавшие на готовых изделиях толщины 0,5 мм. На рис. 38 приведена микроструктура трехслойных ножей X—XI вв.

В 19—18-м ярусах,— в начале XII в.,— наблюдается новая технология — наварка стального лезвия на острие железного клинка ножа (рис. 39). Технология многослойной сварки в этих ярусах исчезает. В это же время (20—17-й ярусы) появляется переходный технологический прием, при котором средняя стальная полоса, конструктивно расположенная так же, как и в прежней технологической схеме, вваривается лишь в нижнюю часть клинка. При этом механические операции выточки клинка были заменены кузнечной выковкой его, что значительно упростило технологию производства. Но во второй половине XII в. и от этой технологии также отказались.

Новая технология наварки лезвия на железный клинок стала основной во все последующие века. Но и она с развитием ремесла и русской экономики в целом претерпевала изменения. В XII и XIII вв. стальная наваренная часть лезвий ножа была массивной, значительной и составляла не менее $^1/_3$ сечения клинка. В то время преобладала технология торцовой наварки лезвий.

К концу XIII в. объем стального лезвия на клинке ножа становился все меньше и в XIV и XV вв. стальное острие наваривалось лишь тонкой пластинкой, как правило, с одной из сторон клинка ножа, т. е. технологией косой боковой наварки, более упрощенной, чем торцовая. Стальная часть на этих ножах составляла не более $^1/_5$—$^1/_7$ сечения всего клинка. Такие ножи в употреблении были недолговечны — стальная наварка у них очень быстро стачивалась. Если из исследованных нами 80 клинков ножей XII—XIII вв. зоны стальной наварки обнаружены на 78 экземплярах, то среди 78 ножей XIV—XV вв., нами исследованных, встречено 9 экземпляров цельноферритовых структур, т. е. на этих ножах стальные наварки были в свое время совсем сточены, после чего ножи стали непригодны к употреблению.

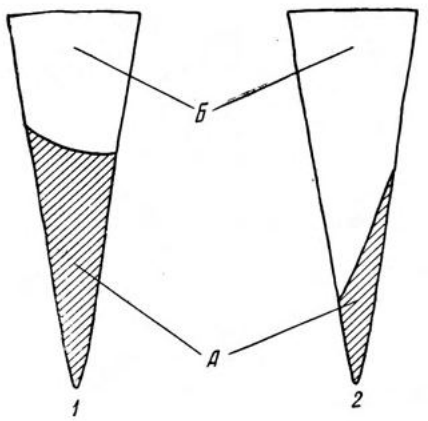


Рис. 39. Технологическая схема ножей:

1 — технология торцовой наварки стального лезвия; *2* — технология косой наварки стального лезвия; *А* — сталь; *Б* — железо.

Хотя конструкция ножа, как мы видели выше, с развитием экономики ухудшалась в силу массового производства на широкий рынок, однако техника ремесла (например, технология сварки и термической обработки) оставалась на прежнем высоком уровне, а иногда и совершенствовалась. Сварочные швы на ножах XII, XIII и XIV вв. в подавляющей массе тонкие и чистые (рис. 40), что говорит

[25] Такие схемы нами подробно описаны в работе «Черная металлургия и металлообработка в древней Руси», стр. 74 и сл.

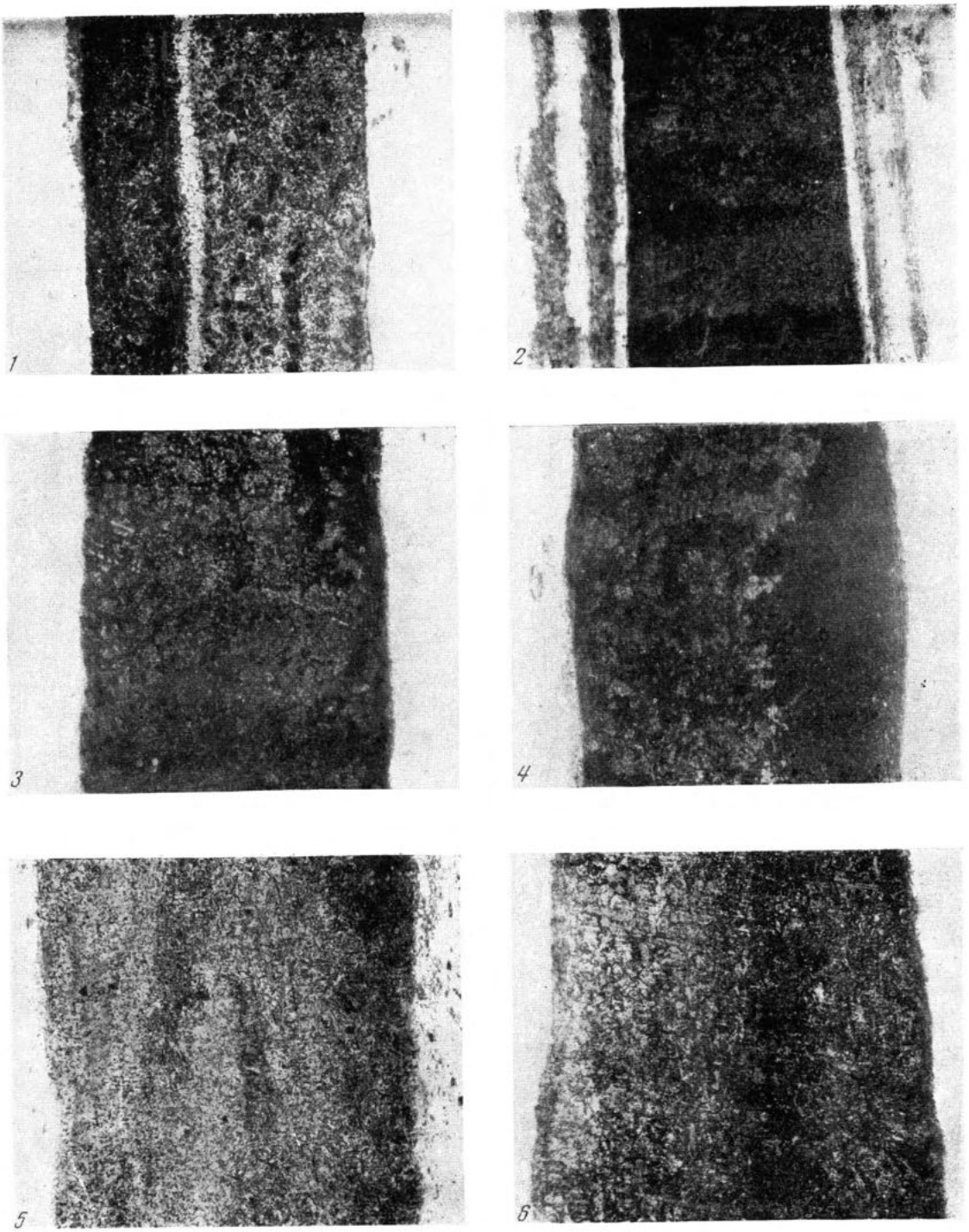


Рис. 38. Микроструктура трехслойных ножей. Увеличение 140. Средняя темная полоса — сталь, светлые поля по бокам — железо.

1 — конца XI в. (20-25-824); *2* — X в. (27-25-499); *3* — XI в. (24-26-1017); *4* — XI в. (24-28-887); *5* — XI в. (24-25-999), *6* — конца XI в. (20-22-862).

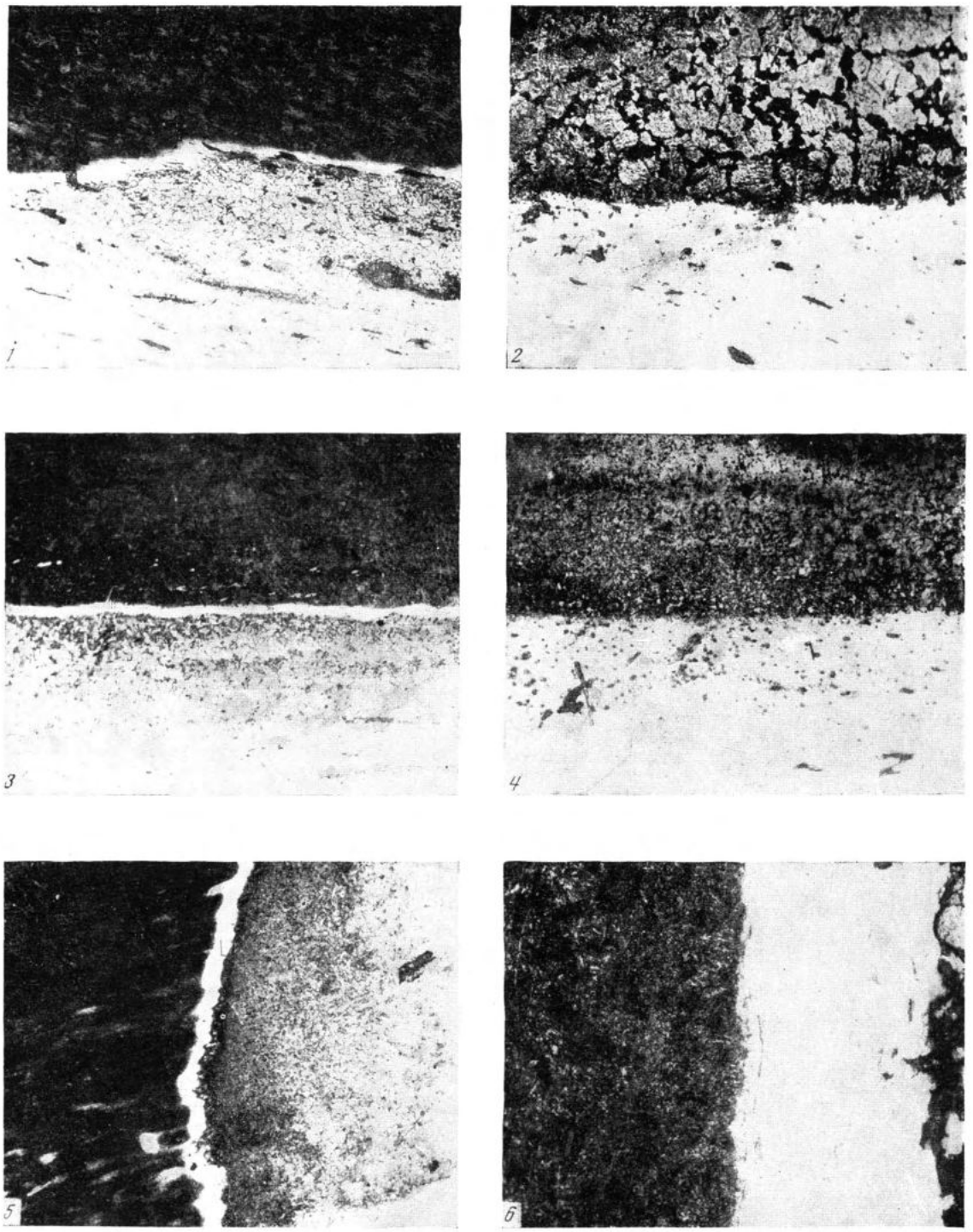


Рис. 40. Микроструктура ножей с наваренным лезвием. Увеличение 140. Видны сварочные швы, стальная наварка (темное поле) и железная основа (белое поле).

1 — XIV в. (8-13-1115); *2* — XIII в. (12-10-651); *3* — XIII в. (11-218-779); *4* — конца XII в. (15-12-706); *5* — конца XIV в. (6-10-1142); *6* — XIII в. (12-19-784).

о высокой сварочной технике. Качество стали несколько упало в сравнении с X—XI вв., но все же было высоким. Произведенный нами отжиг 20 ножей XII—XIV вв. обнаружил на наваренных лезвиях однородную, с малым количеством неметаллических включений средне- и высокоуглеродистую сталь с содержанием углерода от 0,5 до 0,9%. Но следует заметить, что на ножах этого времени иногда встречается железо довольно низкого качества, чего нельзя сказать о железе ножей X—XI вв.

Все лезвия наварных ножей, как и многослойных ножей X—XI вв., были термически обработаны. В подавляющей массе встречена структура мартенсита, т. е. ножи были подвергнуты закалке в воде. Иногда отмечалась структура мартенсита с трооститом, что указывает на небольшой отпуск, которому подвергался закаленный нож. Твердость закаленных лезвий колебалась в пределах 54—56 единиц по Роквеллу, т. е. была довольно высокой, если учесть, что твердость лезвий современных бытовых ножей не превышает 48 единиц по Роквеллу.

Интересно, что структурный анализ позволил выявить и брак древнего кузнечного производства. На 7 ножах (7-11-329, 7-9-1262, 18-23-281, 20-00-701, 22-19-663, 22-27-171, 25-29-799) при обычной технологии, характерной для того или иного времени, вместо стали было наварено чистое железо. Этот брак объяснялся тем, что кузнец, перепутав материал, вместо стали, брал для наварки железную полосу. Например, на ноже 22-27-171, изготовленном технологией многослойной сварки, в середине ножа проходила железная полоса вместо стали. Такой нож был непригоден к употреблению.

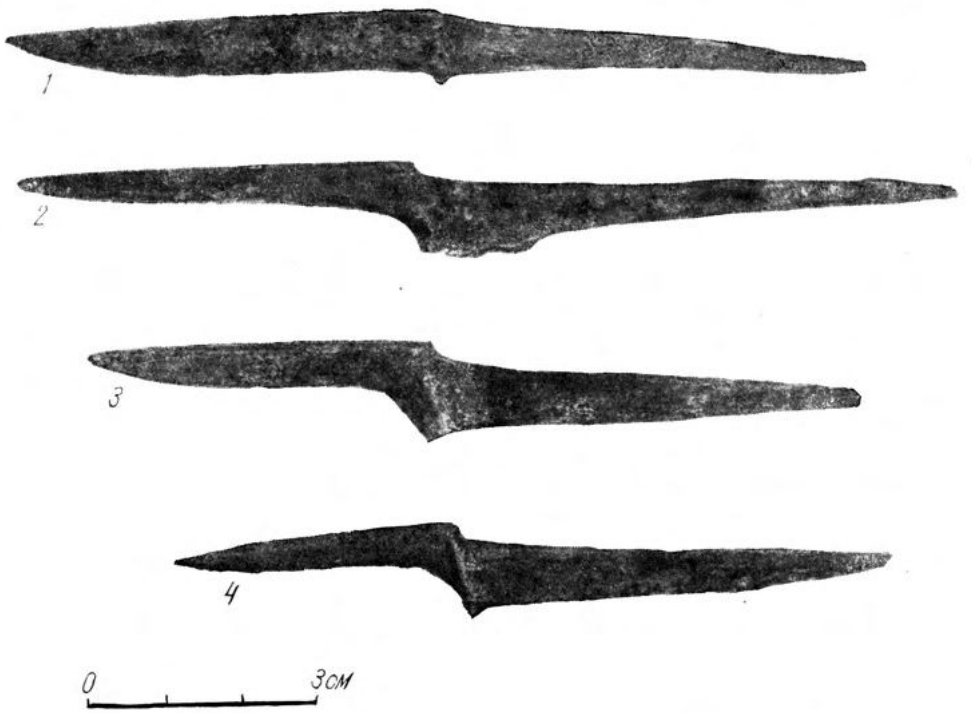


Рис. 41. Многослойные ножи XI в. Степень сточенности лезвий.
1—25-29-272; *2*—25-29-167; *3*—24-28-261; *4*—25-26-398.

Итак, вырисовывается следующая картина развития формы и технологии древнерусского ножа. В конце I тысячелетия н. э. на основе многовекового опыта создалась конструкция многослойного ножа с высокой техникой кузнечной и термической обработки. Эта конструкция была наиболее рациональной из всех возможных вариантов. В середине лезвия проходила стальная полоса, закаленная на мартенсит (структура стали при выс-

шей степени твердости), благодаря чему лезвие было острым и стойким. Боковые железные пластины на клинке ножа придавали ему прочность и пластичность. Таким ножом можно было пользоваться до полного стачивания клинка, так как во всех случаях на режущее лезвие выходила твердая сталь (рис. 41). Новгородские кузнецы в X и XI вв. делали ножи только такой конструкции.

В первой половине XII в., с развитием русской экономики и расширением сбыта продукции городского ремесла, кузнецы, обеспечивая массовый выпуск своей продукции, «рационализировали» конструкцию ножа и упростили его технологию. Ножи начали делать лишь с наварным стальным лезвием. В это время борьбы старой и новой технологии появился упрощенный вариант многослойной технологической схемы, когда стальную полосу вваривали лишь в нижнюю часть клинка, заменив при этом механическую операцию выточки клинка кузнечной выковкой. Но и эта технология также не выдержала конкуренции с новой, «рационализированной» техникой и во второй половине XII в. совершенно исчезла.

Упрощенная технология наварного торцового лезвия с новой формой клинка ножа в XII и XIII вв. оставалась без изменений, но во второй половине XIII в. и начале XIV в. эта технология еще раз удешевилась за счет уменьшения количества стали на наварном лезвии путем применения косой наварки. Основа железного клинка на ножах XIV—XV вв. сделалась еще массивнее. Ножи в общей массе стали больше, крупнее, чем в XII и XIII вв.

В заключение обзора типологии и технологии ножей необходимо еще раз отметить, что упрощение технологии изготовления ножей в начале XII в.,— вследствие чего ухудшилось и их качество,— вызывалось лишь внутренними причинами развития новгородской экономики. Изготовление многослойного ножа было трудоемким и дорогим, а растущий рынок, в частности — деревенский, требовал большого количества дешевой и массовой продукции.

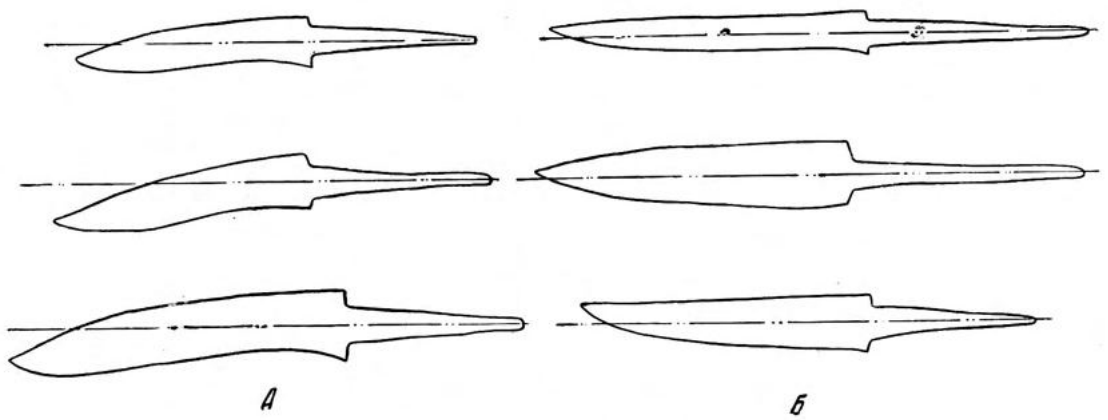


Рис. 42. Классификация ножей по функциональному признаку.
А — ножи рабочие по обработке дерева; *Б* — ножи хозяйственные универсальные.

Никакой потери секретов, упадка технической культуры или воздействия иных внешних факторов в ремесле новгородских кузнецов мы не наблюдаем. Все старые технологические операции, приемы и конструктивные принципы оставались достоянием новгородских ремесленников. Технологию многослойной сварки они применяли по мере надобности и в последующие века, изготовляя железо и сталь повышенного качества. Например, многослойные лезвия мы иногда встречаем на косах, инструментах, оружии и других изделиях XII—XIV вв.

Ножи имели некоторые конструктивные различия в зависимости от их назначения. По функциональному признаку ножи можно разделить на несколько типов (рис. 42 и 43): 1) хозяйственные — кухонные; 2) хозяйственные — столовые; 3) рабочие — столярные, бондарные и вообще для обработки дерева;

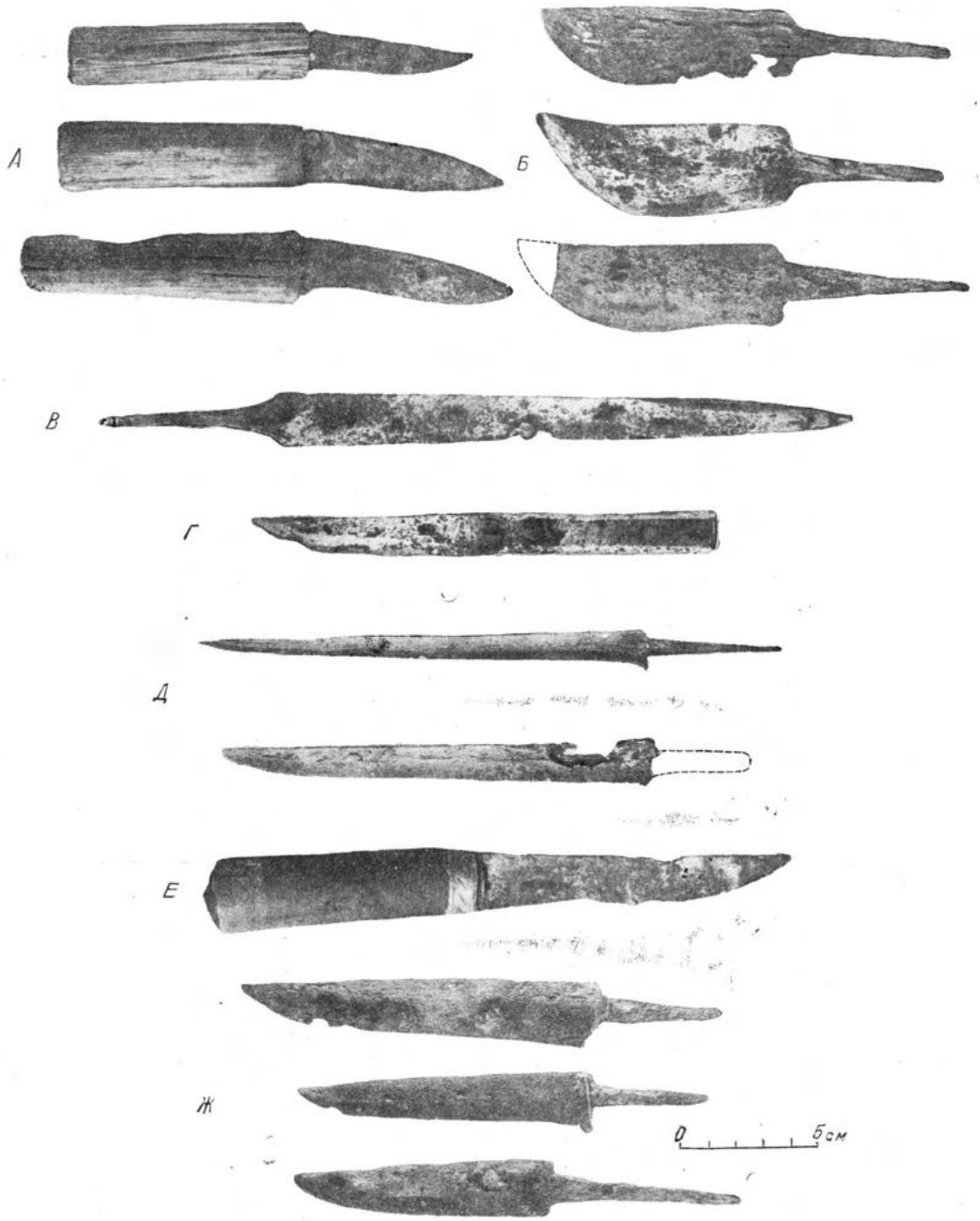


Рис. 43. Ножи.

А — рабочие по дереву (12-13-1088, 14-12-985, 16-16-17-1057); *Б* — сапожные (10-16-1213, 7-4-499, 8-14-1214); *В* — боевой, «засапожник» (6-9-1228); *Г* — хирургический (9-13-1230); *Д* — столовые (13-19-1174, 00-00-00); *Е* — столовый с отделкой серебром (00-00-00); *Ж* — обычные хозяйственные.

4) рабочие — косторезные; 5) рабочие — сапожные; 6) лекарские — хирургические; 7) рабочие — малые; 8) боевые ножи — «засапожники».

Рассмотрим коротко каждый тип в отдельности. Нож кухонный — одна из наиболее массовых форм ножа в древнем Новгороде. Для нее характерна прямая ручка — ось ручки идет параллельно прямой спинке клинка (рис. 43, *Ж*). Рукоятки делались деревянные и костяные и чаще всего без каких-либо украшений.

Столовые ножи отличались от кухонных размерами клинка,— они были более крупными, удлиненными,— а также качеством отделки лезвий и рукояток (рис. 43, *Д*). Костяные и деревянные рукоятки украшались всевозможными резным орнаментом и металлическими обкладками (рис. 43, *Е*).

Ножи столярные характерны изогнутостью лезвия и рукоятки (по форме они напоминают современные садовые ножи). Ось рукоятки всегда проходит выше заостренного конца клинка лезвия (рис. 43, *А*). Эти ножи были разных размеров, с деревянной или костяной ручкой. Продолжительная работа по дереву оставила на лезвиях этих ножей следы сточенности: все ножи в середине клинка имели значительный выем.

Косторезные ножи выделяются малыми размерами клинка и рукоятки, а также формой острия.

Ножи сапожные всегда имели массивное, широкое и короткое лезвие с плавно закругленным острым концом клинка (рис. 43, *Б*). Сапожные ножи в количестве 24 экземпляров найдены в сапожных мастерских, что также подтверждает их функциональное назначение.

Хирургический нож обнаружен в слое первой половины XIV в. (9-13-1230). Он целиком сделан из металла (рис. 43, *Г*), т. е. металлическая ручка выкована вместе с клинком. Лезвие — со стальной наваркой. Известные нам хирургические ножи XVIII—XIX вв. также всегда изготовлялись с металлическими рукоятками, что и позволяет считать эту находку лекарским инструментом (ножом, употреблявшимся для ампутаций).

Специальные маленькие ножи с миниатюрными лезвиями (длина — 30—40 мм) применялись в каком-то производстве.

Ножи боевые всегда были с массивными удлиненными клинками и, как правило, с большими костяными рукоятками. Конец клинка боевого ножа на длину 20—40 мм имел двустороннее колющее и режущее лезвие (рис. 43, *В*). Боевые ножи носили в жестких кожаных футлярах, которые привешивались у пояса, или засовывали за сапог («засапожники»).

Особую группу составляют складные двулезвийные ножи. Всего найдено 6 металлических лезвий, из них три — с костяными рукоятками-футлярами, и 6 костяных рукояток-футляров без лезвий. Основная масса этих находок располагалась в слоях конца XI в.— начала XIII в. Лезвие складных ножей представляло собой удлиненный клинок с отверстием в середине. У одной половинки были прямая спинка и плавно загнутое лезвие, а у другой — прямое лезвие с закругленной спинкой (рис. 44). Около отверстия, в которое входил штифт, крепящий в рукоятке клинок, имелись 2 выреза для фиксации рабочего положения лезвия. Вырез входил на второй штифт в рукоятке и при определенном положении лезвия препятствовал дальнейшему круговому вращению клинка. В середине костяной рукоятки был сделан продольный пропил, в который входило одно из двух лезвий. Размещение складных ножей по ярусам, пластам и квадратам приведено в табл. 15.

Таблица 15

Ярус	Пласт и квадрат	
	ножи с лезвиями	костяные рукоятки без лезвий
14	—	20-166, 15-912
15	22-134	14-1095
16	22-809, 17-1087	18-408
17	—	—
18	—	—
19	—	—
20	24-308, 24-864	24-46, 22-314
21	25-280	—

Трудно определить назначение ножей такого вида. Возможно, это были ранние типы бритв, но против этого говорят слишком большой угол резания клинка лезвия и очень неудобная для бритвы костяная ручка.

Б р и т в ы. Древнерусские бритвы до новгородских раскопок были совершенно не известны. Бритва — специализированный

нож для удаления волос — появилась в глубокой древности, вероятно, еще в неолите. Она была распространена в бронзовом и железном веках. Очень широко применялась бритва в античности [26]. По иконам и другим памятникам изобразительного искусства древней Руси известно, что в XII и XIII вв. на Руси была мода брить бороду и усы. И именно

ния футляр не имел и бритва могла вращаться на все 360° (как современная бритва).

В середине XIII в. эти бритвы заменяются более совершенными. Тонкое дугообразное лезвие бритвы свободно крепилось на оси в деревянном или костяном футляре. В бритвах этой конструкции обращает на себя внимание острота лезвия. Клинообразное

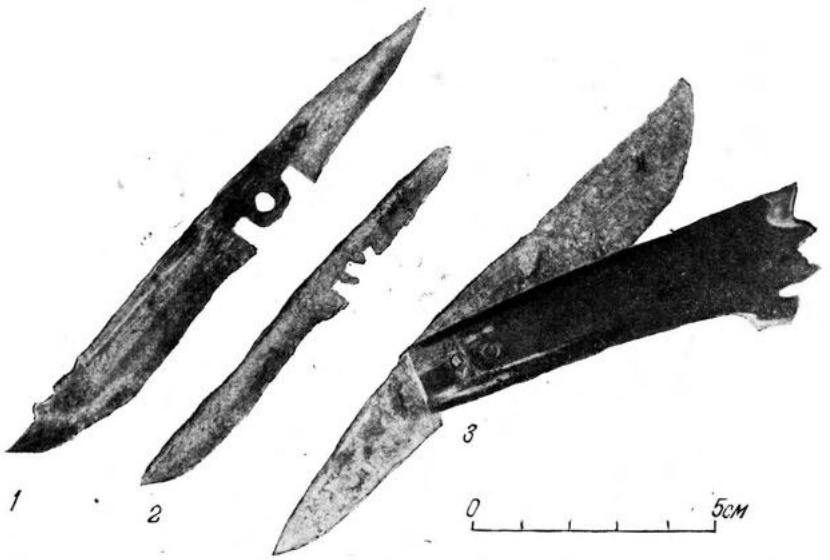


Рис. 44. Ножи складные:

1 — конца XI в. (20-22-308); *2* —конца XI в. (20-24-864); *3* — конца XII в. (15 22-134).

в слоях XIII в. на Неревском раскопе найдено 10 бритв. Хронологически и по форме они делятся на 2 типа (рис. 45).

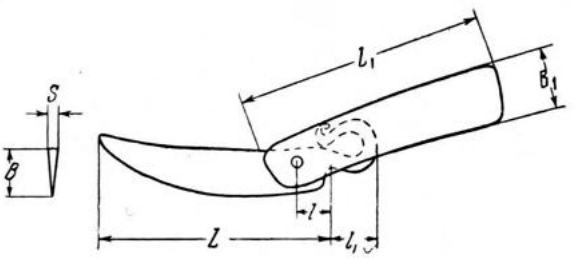
Первый тип — маленькие бритвы с ручкой в виде петли, заключенные в железный футляр. Эти бритвы найдены в слое первой половины XIII в. (3 экземпляра). Второй тип объединяет более крупные и технически совершенные бритвы, закрепляемые на оси в деревянных или костяных футлярах. Бритвы этого типа встречены в слое второй половины XIII в. (7 экземпляров).

Форма бритв первого типа и их размещение по ярусам приведены в табл. 16, второго типа — в табл. 17.

Бритва первого типа с плавным дугообразным лезвием была свободно закреплена на оси в железном футляре, имевшем только две боковые стенки. Фиксирующего положе-

[26] W. M. Flinders Petrie. Ук. соч., стр. 48.

Таблица 16



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	S	l	l_1	L_1	B_1	α°	Сохранность бритвы
1	13	17	297	72		2	7	17	78	22		Целая
2	13	17	288	67	13	2,3	9	15	73	19	10,5	То же
3	14	17	1024	70	18	2	8	17	79	21	7,2	„ „

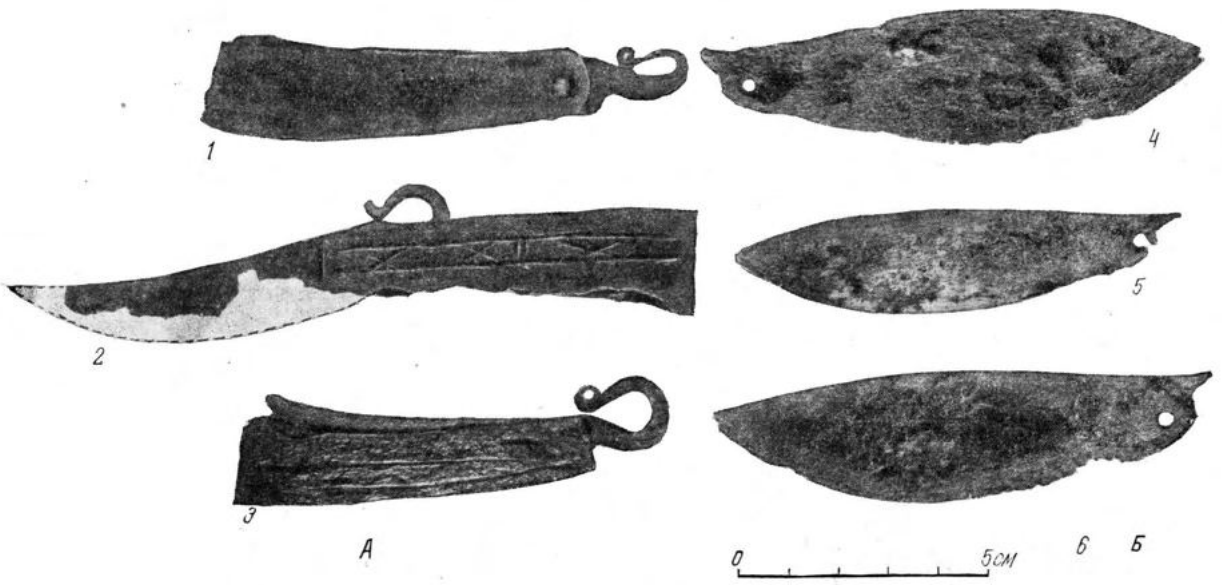
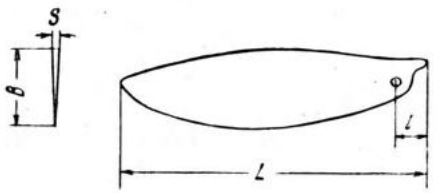


Рис. 45. Бритвы.

А — бритвы первого типа: *1* — XIII в. (14-17-1024); *12* — XIII в. (13-17-297); *3* — XIII в. (13-17-288); *Б* — бритвы второго типа: *4* — XIII в. (12-14-453); *5* — XIII в. (11-13-1044); *6* — конца XIII в. (10-11-974).

Таблица 17



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	B	S	l	α°	Сохранность бритвы
1	10	11	974	104	28	2,5	10	5,5	Целая
2	11	13	1021	77	24	2,1	10	5,5	То же
3	11	13	1044	94	24	2,7	11	7,2	„ „
4	12	17	33	106	28	2,7	12	6,2	„ „
5	12	14	453	104	28	1,4	10	3,7	„ „
6	13	20	140	110	26	3,5	11		„ „
7	13	20	134	Не менее 100	—	2	—	—	Очень сильно сточена

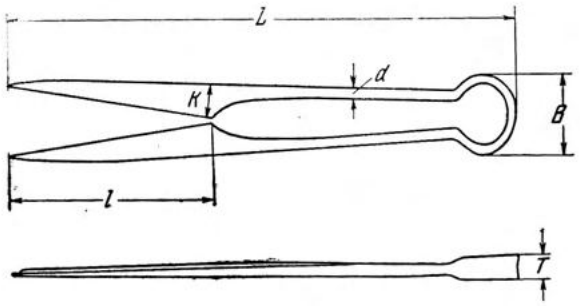
в сечении лезвие имело угол резания α° в пределах 5 — 6°, а на бритве 12-14-453 он достигал 3,7°.

Очень рациональна была и технология изготовления этих бритв. Технологически изучены бритвы 10-11-974 и 11-13-1044. На боковой поверхности лезвия был сделан макрошлиф с травлением на макроструктуру. На этих экземплярах широкое и тонкое лезвие было изготовлено из железа, а на режущую кромку клинка наварили стальную полосу. Ширина стальной полосы на обоих лезвиях равнялась 7 мм. Обе стальные полосы термически обработаны.

Характеризуя качество бритв, следует отметить, что бритва 11-13-1044, отточенная после изготовления на ней макрошлифа, чисто и легко брала на руке сухой волос. Таким лезвием свободно можно бриться и в настоящее время.

Н о ж н и ц ы. Подобно ножам ножницы принадлежат к числу универсальных орудий труда, широко употребляемых в быту и в технике. Новгородцы в своем ремесле и хозяйстве широко применяли ножницы, начиная с древнейших времен, т. е. середины X в. На Руси были известны 2 типа ножниц, существующие и в настоящее время: пружинные (типа современных овечьих) и шарнирные. Оба типа представлены и среди новгородских древностей. На Неревском раскопе найдены 73 экземпляра ножниц. Основным

Таблица 18



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	l	K	B	T	d	Сохранность ножниц
1	6	8	893	207	95	24	—	18	16	Половинка
2	9	14	246	—	109	23	—	—	—	Одно лезвие
3	9	14	1256	255	113	23	64	21,5	18,5	Целые
4	9	11	1054	260	132	25	55	17	12,5	То же
5	10	14	26	—	80	24	—	—	6,5	Одно лезвие
6	10	18	814	197	98	20	—	14	6	Целые
7	10	8	681	—	82	15,5	—	—	—	Одно лезвие
8	11	16	282	235	117	15		11	7×4	Обломана пружина
9	11	12	1092	244	118	22	45	16,5	5	Целые
10	12	10	610	—	103	21	—	—	—	Одно лезвие
11	12	18	241	235	100	26	53	17	14,5	То же
12	11	17	1198	115	55	9	18	9	4	Целые
13	12	13	961	187	83	16	34	12	4,5	То же
14	13	14	1052	—	—	8	—	—	3	Обломок лезвия
15	13	21	846	207	86	12	30,5	10,5	6	Одно лезвие
16	14	21	773	—	—	—	—	10	5	Обломок лезвия
17	15	22	793	—	102	20	—	—	4	Одно лезвие
18	15	17	904	98	42	93	18,5	7,5	3,8	Целые
19	15	16	954	170	79	13,5	27	11	5	То же
20	15	16	467	—	—	—	—	7	3	Обломок ручки
21	15	23	752	—	95	20	—	—	—	Одно лезвие
22	16	17	1100	116	54	10	18	10	4	Целые
23	16	23	738	276	135	26	51	15	3,5	То же
24	18	19	997	128	54	9,5	25	6,5	3,5	Половина
25	19	16	489	330	130	24	55	16	6,5	То же
26	19	21	398	120	42	7	16	7	3	Одно лезвие
27	19	23	284	168	68	11	25	8	5	Целые
28	19	23	336	95	30	6	19	7	3,5	То же
29	19	23	326	265	119	16	32	6,5	7	„ „
30	19	20	953	272	110	17	35	15	6,5	Половинка

типом, равномерно распределенным во всех горизонтах культурного слоя, т. е. применявшимся одинаково во все века, являются пружинные ножницы (61 экземпляр). Шарнирные ножницы, хорошо известные на Руси с X в., в Новгороде имели наибольшее распространение в XIII в.; в слое этого века их оказалось 9 экземпляров из 12, найденных на раскопе. Кроме этого 1 экземпляр обнаружен в слое середины XI в. (23-27-236), один — в слое XIV в. (8-12-1023) и один — в 4-м ярусе. Форму и конструкцию обоих типов ножниц мы рассмотрим раздельно.

Конструкция и размеры пружинных ножниц, а также их размещение по ярусам приведены в табл. 18.

Подавляющая масса пружинных ножниц представляет собой удлиненные,— с узкими лезвиями и тонкими стержнями, — режущие полотна, отходящие от массивных пружинящих колец (рис. 46). Очень широко варьируют размеры: длина самых коротких ножниц в нашей коллекции — 95 мм, самых длинных — 330 мм. Конструкция режущих граней и профили клинков лезвий абсолютно такие же, как и у современных ножниц. Угол резания колебался от 34° до 50°.

Каких-либо хронологических, функциональных и даже конструктивных различий среди этих ножниц выделить не удается. Можно лишь предположить, что ножницы самых малых размеров (15-17-904, 19-23-336, 24-28-138 и т. п.) применяли в домашнем быту, например как туалетные. Ножницы средних размеров имели хозяйственное назначение, а большие ножницы (19-20-953, 19-23-326, 19-16-489 и т. п.) применяли портные, сукновалы и другие ремесленники.

Можно выделить несколько отличительных черт некоторых ножниц X и XI вв.: во-первых, — это широкие лезвия и тупые (круто закругленные) концы; во-вторых,— одна или три петли с маленькими кольцами, всегда имеющиеся на пружинном конце, и, в-третьих,— два орнаментальных (луженых) венчика (выс-

тупа), расположенных на стержнях лезвия. Повторяю, что это лишь некоторые черты, а не твердые признаки: кроме того, и в X в., и в XI в. были распространены также иные ножницы.

Довольно часто пружинные ножницы (особенно — малых и средних размеров) украшали: на стержнях делали орнаментальные венчики, наносили линейный или волнистый узор (например, 27-25-573, 19-23-326, 27-31-150). Линия перехода лезвия в стержень имела вид или ступенчатого уступа, или дуги с небольшим язычком. Наконец, очень часто ножницы лудили, т. е. покрывали оловянно-свинцовыми сплавами.

Форма и размеры шарнирных ножниц и их размещение по ярусам приведены в табл. 19.

Конструктивно все шарнирные ножницы (кроме 8-12-1023) совершенно одинаковы (рис. 47): две их половинки, состоящие из лезвия и рукоятки, соединены подвижно шарниром (штифтом или заклепкой). Характерный признак всех ранних древнерусских шарнирных ножниц — конструкция их ручек. На всех этих ручках скоба всегда только загнута, образуя овальное кольцо, и не сварена со стержнем; лишь в XIV в. в Новгороде появляются ножницы со сплошным сварным и более округлым кольцом (рис. 47, *б*).

Шарнирные ножницы, вероятно, применялись прежде всего в домашнем быту. Об этом можно судить по тому, что найденные в Новгороде ножницы всегда богато орнаментированы линейными, точечными или другими узорами и все примерно одного размера. Исключение составляли большие портновские ножницы (13-16-963), применявшиеся для резки тяжелых тканей, войлока и т. п.

Таблица 18 (продолжение)

№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	l	K	B	T	d	Сохранность ножниц
31	19	17	683	152	57	9,4	26	8,5	4	Целые
32	20	22	398	—	—	—	21	7	4	Оба лезвия
33	20	24	331	153	60	11	22	10	6,5	Целые
34	20	15	670	—	—	11	—	—	6	Обломок лезвия
35	21	27	779	125	51	8	26	8	5	Одно лезвие
36	22	26	274	121	42	7	16	8	4	Целые
37	22	27	834	—	—	—	—	10	6,5	Обломок пружины
38	22	20	547	—	43	10	—	—	4	Одно лезвие
39	23	27	78	200	76	12	32	11	5	Целые
40	23	29	817	198	74	12	30	11	7×4	То же
41	24	28	177	133	50	8	21	8	3,5	Одно лезвие
42	24	28	138	112	48	8,5	20	7	3,8	Целые
43	24	25	388	230	105	19	37	14	5	То же
44	24	27	863	—	—	—	20	7,5	3	Оба лезвия обломаны
45	24	23	591	150	42	11	28	9	5	Целые
46	24	21	671	145	50	10	24	6,5	4,5	То же
47	24	27	324	125	45	11	25	9	4	» »
48	25	26	929	140	26	7,5	24	9	6	Одно лезвие обломано
49	26	30	59	132	55	11	27	9	6,5	Целые
50	26	29	1021	—	79	11	—	—	5,5	Половина
51	26	28	1006	180	73	11,5	28	8	5	Целые
52	26	27	990	126	49	10	24	10,5	2,5×6,5	То же
53	26	27	993	—	42	9,5	—	—	3,5	Одно лезвие
54	27	31	210	127	52	10	27	11	3,5	Целые
55	27	31	150	178	80	8	26	5	5	То же
56	27	25	573	—	68	11	—	—	6,5	Одно лезвие
57	28	34	19	136	60	12	31	10	6	Целые
58	28	35	115	—	74	13	—	—	5,5	Одно лезвие
59	28	31	27	140	54	12	—	—	5,5	То же
60	28	32	236	125	46	9	27	10	6	Половина
61	28	31	1027	—	—	—	18,5	5,5	2,5	Оба лезвия обломаны

На основе структурного анализа нами изучена технология изготовления ножниц на 22 образцах. Произведен микроструктурный анализ 8 образцов ножниц (11-16-282, 13-16-963, 14-21-773, 21-27-779, 22-27-834, 19-23-326, 27-25-573, 28-31-27) — у них исследовались лезвия и пружины; 14 экземпляров были подвергнуты целиком только макротравлению (27-31-150, 15-17-904, 16-23-738, 9-11-1054, 13-21-846, 19-16-489, 10-18-814, 18-19-997, 12-13-961, 14-21-134, 13-16-963, 15-22-793, 6-8-893, 26-27-990).

Микро- и макроструктуры обнаружили на всех образцах технологическую схему наварки стальных лезвий на железную основу ножниц (рис. 48). Эта типичная древнерусская технология в производстве ножниц несколько

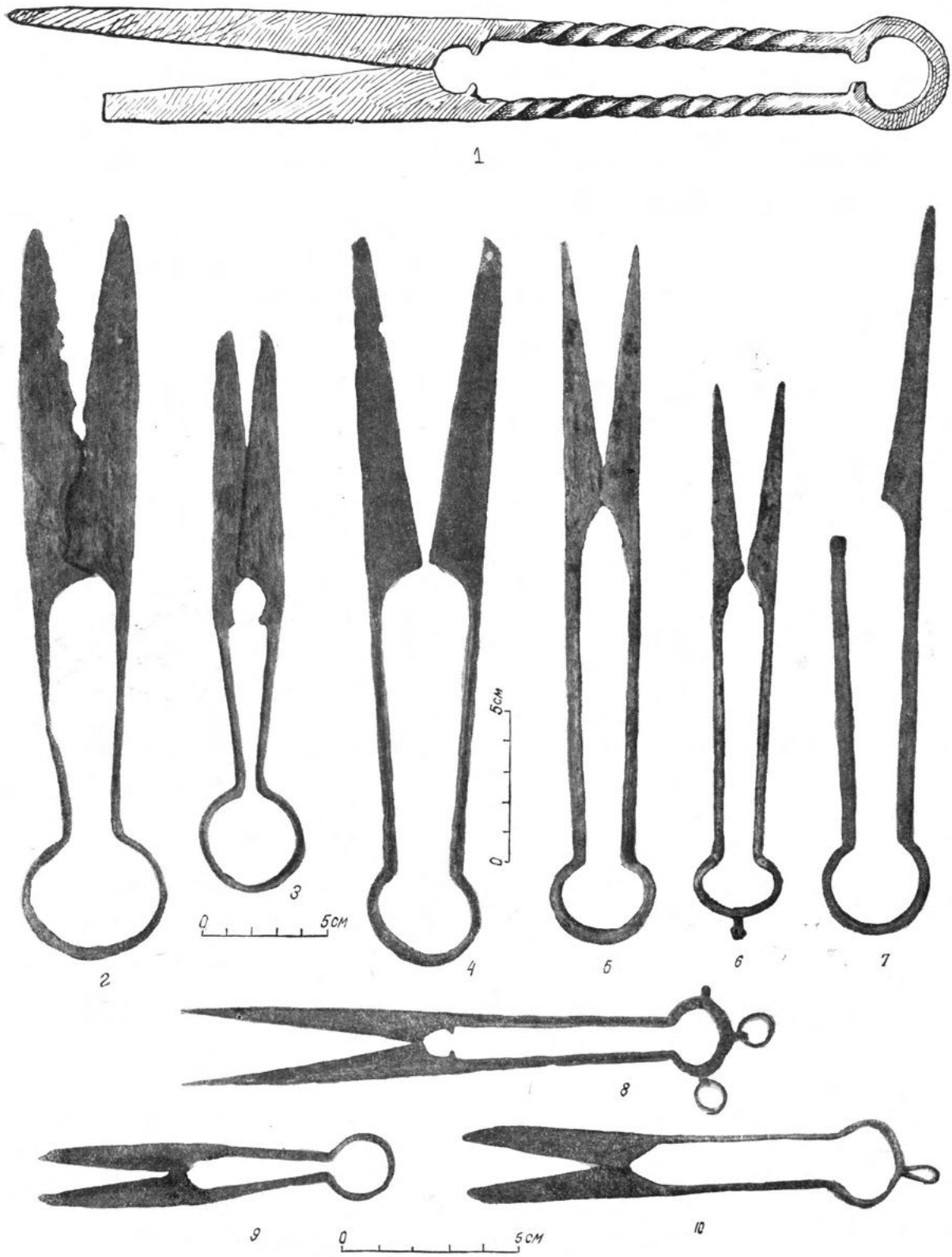


Рис. 46. Ножницы пружинные.

1 — XII в. (19-23-326); *2* — XIII в. (11-12-1094); *3* — XIII в. (12-13-961); *4* — XI в. (24-25-388); *5* — XI в. (23-29-817); *6* — XII в. (19-17-683); *7* — XIII в. (13-21-846); *8* — X в. (27-31-150); *9* — конца XII в. (15-17-904); *10* — X в. (26-27-990).

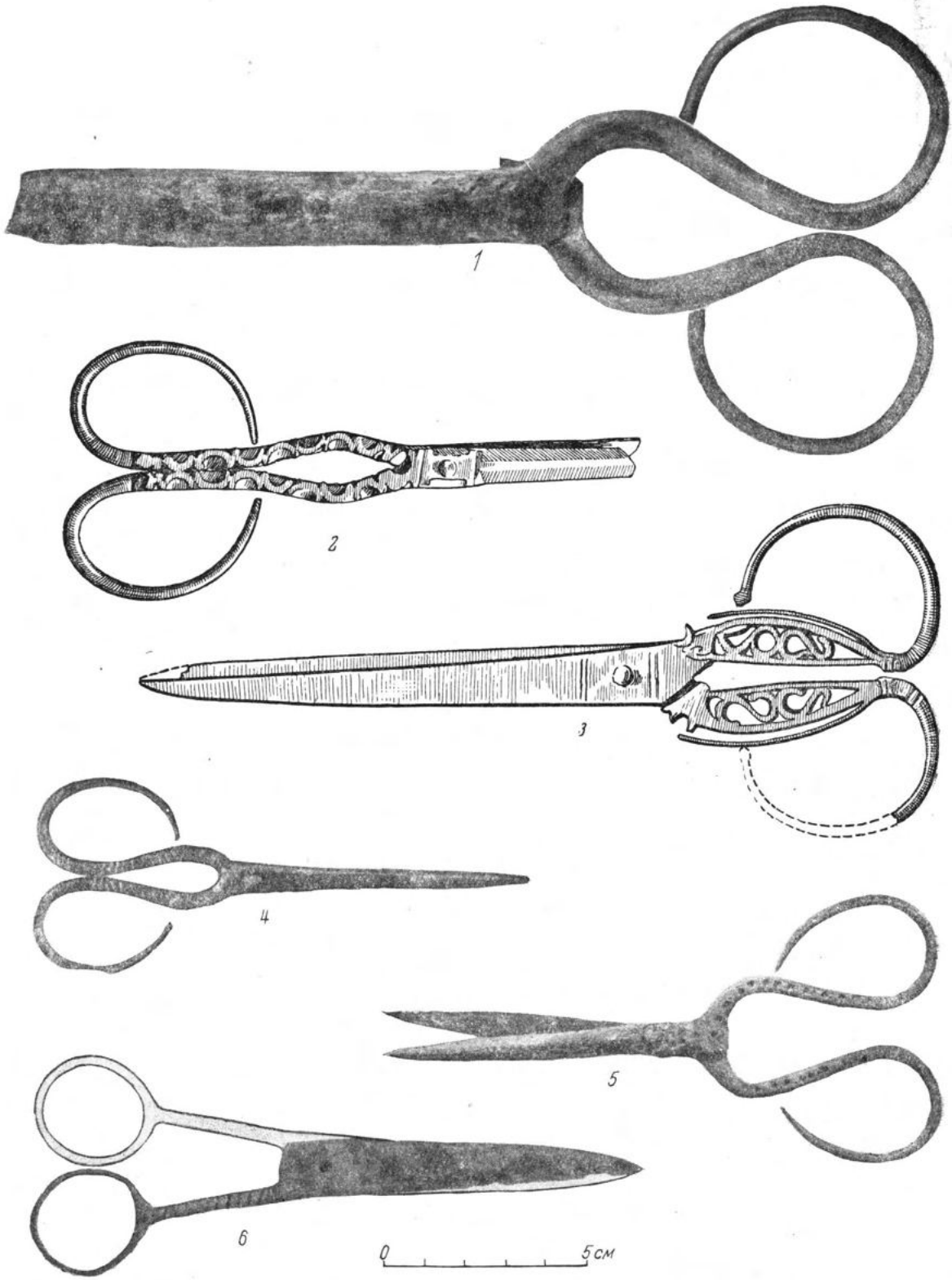
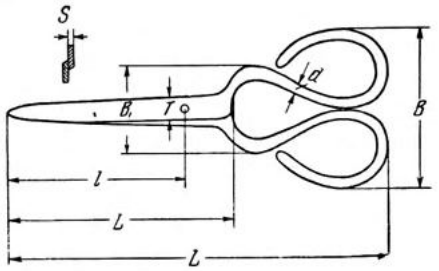


Рис. 47. Ножницы шарнирные.

1 — XIII в. (13-16-963); *2* — XIII в. (14-21-134); *3* — XIII в. (11-11-524); *4* — XIII в. (12 18-276); *5* — XIII в. (12-15-871); *6* — XIV в. (8-12-1023).

Таблица 19



№	Ярус	Пласт	Квадрат	L	L_1	l	T	S	B	B_1	d	Сохранность ножниц
1	4	8	309	130	65	48	13,5	3	44	15	4,5	Целые
2	8	12	1023	150	88	77	15	2	52	28	—	Одна половинка
3	10	19	752	171	102	87	14	3,5	100	32	4,5	То же
4	11	11	524	195	135	117	12	2	83	27	5,5	Целые
5	12	15	871	140	85	66	7	3,5	58	26	4	То же
6	12	16	290	180	117	95	10	—	82	—	—	Обломано одно кольцо
7	12	18	276	124	77	69	7	3	50	40	6	Целые
8	13	16	963	252	140	125	18	4	110	52	9	Обломано одно лезвие
9	13	20	800	—	—	—	—	—	72	46	—	Обломок ручки
10	14	21	134	141	—	72	10	4	68	26	5	Одна половинка
11	14	21	134	140	59	48	10	—	63	17	6	Целые
12	23	27	236	—	—	—	15	3	78	—	4	Одна половинка

видоизменялась с течением времени. На ножницах X и XI вв. и частично XII в. стальная полоса на клинке лезвия составляла значительный цельностальной участок режущей кромки, т. е. применялась техника торцовой сварки. Со второй половины XII в., а также в XIII и XIV вв., наряду со старым приемом, который совсем исчез в XIII в., появился новый прием наваривания стальной полосы только с внутренней (т. е. трущейся) поверхности клинка лезвия. Сталь наваривалась тонкой, но широкой (на бóльшую часть высоты клинка) полосой, приемом так называемой косой сварки.

Технология сварки железа и стали на всех изученных образцах ножниц была технически совершенной. Все исследованные нами швы очень тонкие, чистые и почти без шлаковых включений. На рис. 49, *1*, *2* изображены сварочные швы ножниц XIII и X вв. Белое поле — это феррит, т. е. железо, а темное — сталь, термически обработанная.

Металлографическое исследование двух пружинящих колец ножниц (14-21-773 и 22-27-834) обнаружило на них структуру перлита с ферритом, т. е. цельностальную конструкцию, не подвергавшуюся термической обработке. Содержание углерода в кольцах колебалось около 0,4—0,5%.

Микроструктурный анализ позволил обнаружить также производственный брак кузнеца XI в. Лезвие клинка ножниц XI в. (21-27-779) было сварено из двух полосок — железной и стальной; но по каким-то причинам во время сварки (качество которой было очень хорошим) кузнец перепутал материалы и для основы клинка употребил сталь, а для режущего лезвия — железо (рис. 48, *6*).

Стальные лезвия ножниц обрабатывались термически. Основным режимом обработки была закалка. На всех наваренных лезвиях, кроме лезвия ножниц 21-27-779, обнаружена структура мартенсита с небольшим количеством троостита.

В заключение обзора ножниц мы остановимся на одном довольно оригинальном экземпляре шарнирных ножниц конца XIII в. (11-11-524). У них обычное лезвие и художественно оформленные ручки (рис. 47, *3*). Выполнены эти ножницы в сложной кузнечной технике, с применением технологии паяния медью. К каждому тонкому стержню рукоятки у шейки были припаяны две фигурки в виде буквы S и две продольные пластинки. Внешние пластинки, конструктивно составляющие часть кольца рукоятки, были приварены в пружинящем состоянии. Благодаря этому при работе ножницами пальцы уставали (натирались) менее, чем обычно. Применялись такие ножницы, вероятнее всего, в домашнем рукоделии.

Ш и л ь я. Этот универсальный инструмент для прокалывания дыр широко применялся у новгородцев в хозяйстве и ремеслах. На раскопе найдено более 100 экземпляров шильев. Все они распределены равномерно по всем ярусам, начиная с древнейших.

Применялись шилья 3 видов (рис. 50)

с круглым в сечении острием (найдено 49 экземпляров), с квадратным острием (35 экземпляров) и с ромбовидным острием (22 экземпляра). У всех шильев рабочее острие переходило в плоский черенок, на который насаживали деревянную или костяную ручку. Более 20 шильев найдено вместе с такими ручками.

занных с обработкой кожи, были с ромбовидными лезвиями. Черенки всех шильев делали с таким расчетом, чтобы на них можно было крепить удобные ручки.

Технология изготовления шильев была довольно простой. Большей частью они изготовлялись целиком из обычного кричного железа. Затем часть острия (примерно на по-

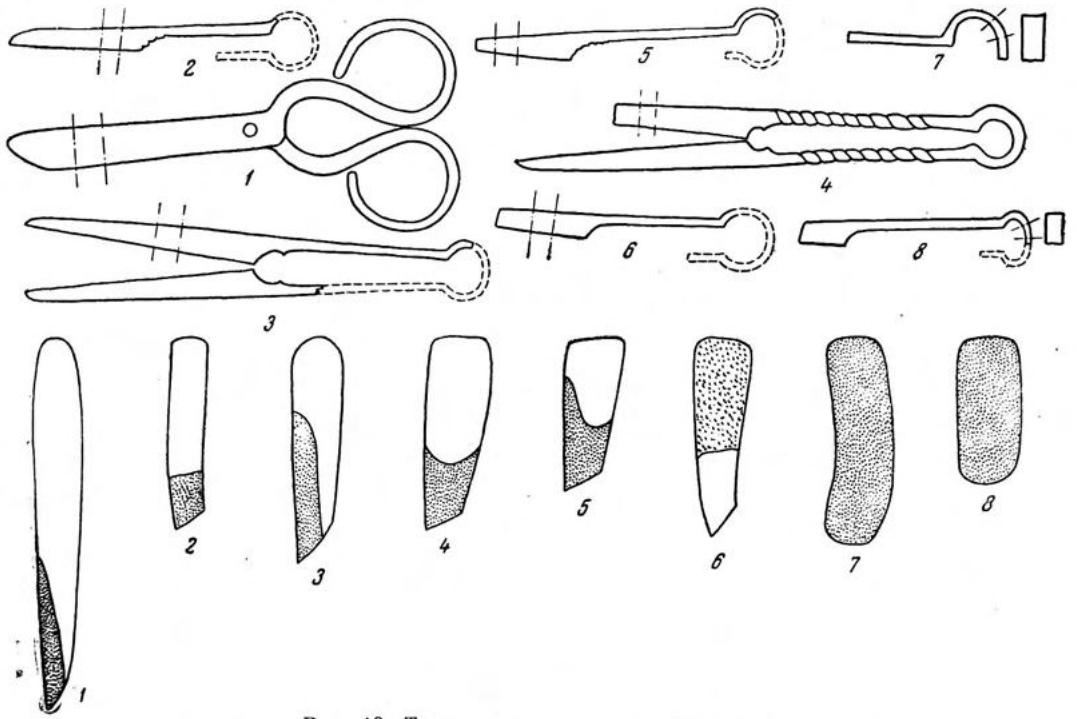


Рис. 48. Технологическая схема ножниц.

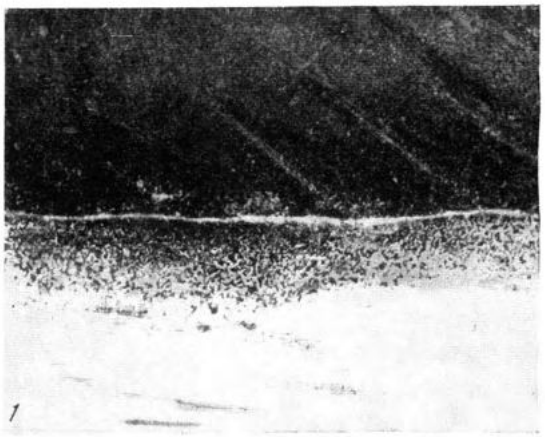
1 — XIII в. (13-16-963); *2* — X в. (27-25-573); *3* — XIII в. (11-16-282); *4* — XII в. (19-23-326); *5* — X в. (28-31-27); *6* — XI в. (21-27-779); *7* — XI в. (22-27-834); *8* — XIII в. (14-21-773).

Размеры шильев с круглыми и квадратными в сечении лезвиями колебались в широких пределах. Длина острия у них составляла от 160 до 100 мм; диаметр сечения острия (в основании) у круглых шильев — от 3 до 8 мм [но встречено одно шило с диаметром 21 мм (12-16-350)], а у квадратных — от 3 до 10 мм.

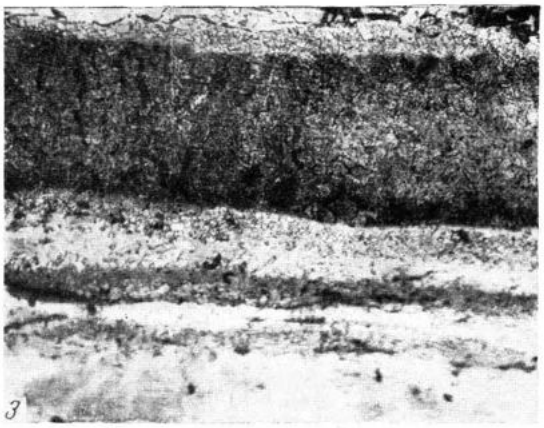
Шилья с ромбовидным в сечении острием были примерно одного размера. Длина лезвия колебалась от 45 до 70 мм; наиболее частое сечение — 3,5×2 мм. Унификация этих шильев вполне понятна, если учесть, что все они применялись в сапожном, шорном и других подобных ремеслах. Все шилья, найденные на раскопе во многих мастерских, свя-

ловину длины) цементировалась и подвергалась термической обработке. После этого лезвие окончательно оттачивали. Нами исследованы на микроструктуру 3 шила (14-20-140, 15-22-714, 20-22-412). На всех шлифах оказалась структура с цементированным поверхностным слоем.

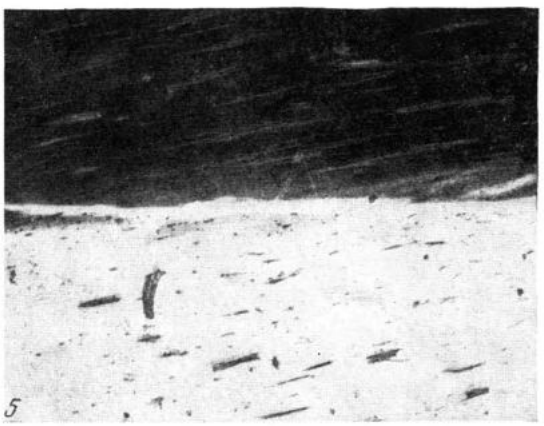
Ш в е й н ы е и г л ы. Ручные инструменты для прокалывания материалов и протягивания через прокол нити применялись в древней Руси для сшивания тканей и кожи. Полная коллекция древнерусских иголок впервые собрана в Новгороде. В напластованиях всех веков, начиная с X в., найдено 46 иголок разных типов и размеров, но основная часть коллекции относится к XII и XIII вв.











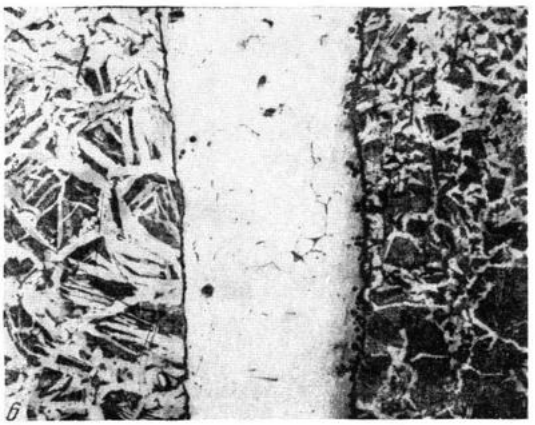


Рис. 49. Микроструктура. Увеличение 140.

1 — ножницы XIII в. (13-15-940), сварочный шов; 2 —ножницы X в. (27-25-573), сварочный шов; *3* — серп XIV в. (8-15-117), сварочный шов и стальная наварка (темное поле); *4* —коса конца XI в. (20-20-937), сварочный шов; *5* —коса XIII в. (12-20-744), сварочный шов; *6* — ботало XII в. (17-15-683), паяный шов.

Размещение находок игл по ярусам и квадратам приведено в табл. 20.

Основная масса иголок (37 экземпляров) принадлежит к типу обычных игл для сшивания тканей; форма и конструкция их совершенно такая же, как у современных ручных швейных игл [27]. Швейные иголки представляют собой круглые в сечении стерженьки, ушка (рис. 51, *1—3*). В связи с тем, что в эти иглы вдевались толстые нитки (суровые, дратва и т. п.), ушко в игле (т. е. диаметр отверстия) должно было быть крупным, а при относительно малом диаметре стержня иголок конструкция с желобком не позволяла делать большое отверстие. Поэтому у таких иголок ушко находилось на расплющенном

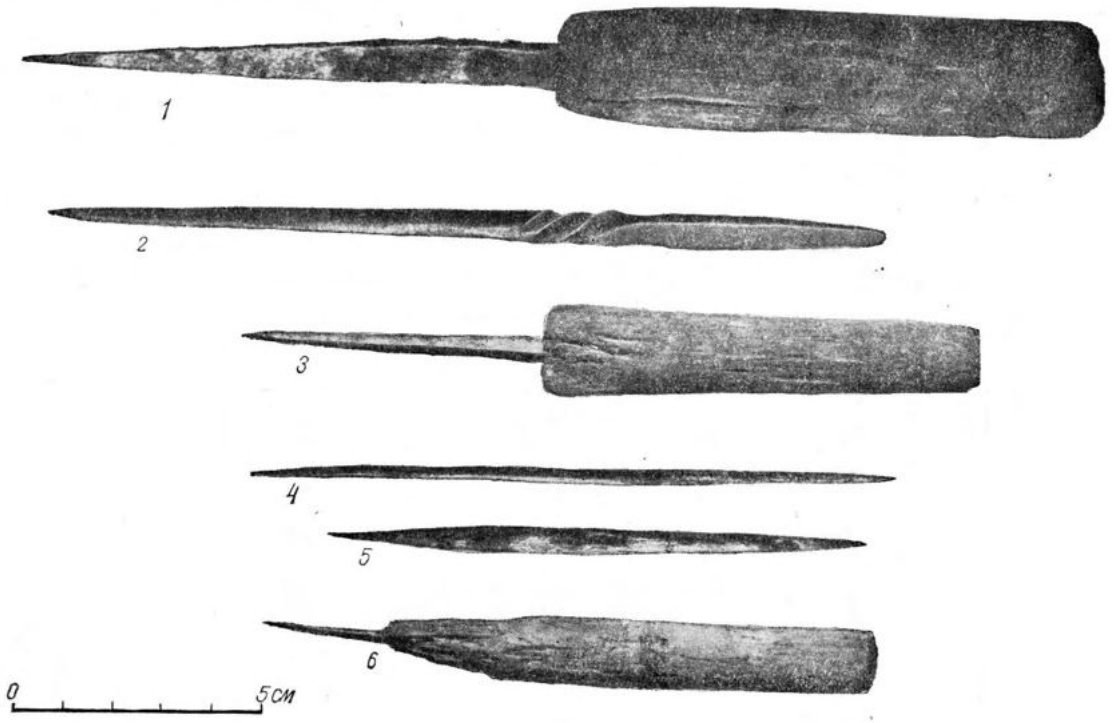


Рис. 50. Шилья.

1—XIV в. (8-10-984); *2* — XV в. (4-5-1057); *3* — XII в. (16-18-1035); *4* — XI в. (26-32-751); *5* — XI в. (25-23-555); *6* — XV в. (3-6-1292); *1, 3* — с квадратным острием; *2, 4, 5* — с круглым острием; *5* — с ромбовидным острием.

заостренные на одном конце и с ушками на другом (рис. 51, *4, 5*). Очень важной конструктивной особенностью швейных ручных иголок является желобок для нити около ушка (рис. 52). Такой желобок был у всех новгородских иголок, начиная с X в. Диаметр иголок колебался от 0,7 до 1,1 мм, длина их — от 40 до 70 мм. Все иглы делались стальными и калеными, т. е. обрабатывались термически.

Второй тип иголок — сапожных, шорных и для шитья тяжелых тканей — отличался от обычных швейных длиной и конструкцией конце стержня (рис. 52, *4, 5*). Длина иголок второго типа колебалась от 70 до 110 мм, диаметр их — от 1,3 до 2,2 мм. Изготовлялись и довольно крупные иглы. Например, игла XII в. (18-19-448) имела длину 175 мм и диаметр 3 мм. Для изучения технологии производства иголок мы подвергли 3 иголки (16-22-853, 18-19-984, 19-18-523) микроструктурному исследованию. Микрошлифы показали, что стержень иголок изготовлялся из цементованного железа, а затем изделие обрабатывалось термически.

Обращает на себя внимание высокая техника механической обработки иголок. Изготовление стержня было сложным и очень тру-

[27] «Справочник швейника». Под ред. В. И. Панкова. М. —Л., 1948.

доемким. После проковки его долго шлифовали; затем на хорошо заточенном железном стержне (диаметром от 1,1 до 0,7 мм) вырезался желобок и пробивалось отверстие диаметром 0,8—0,5 мм. Сталистая структура иголкам придавалась путем цементации железных заготовок. Желобчатое ушко на иглах новгородские ремесленники изготовляли уже в X в.

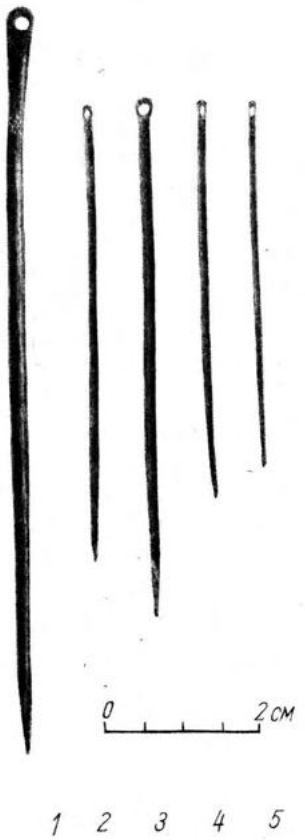


Рис. 51. Иглы.
1 — конца XI в. (20-17-672); *2* — конца XI в. (20-27-766); *3* — XIII в. (14-21-812); *4* — конца XII в. (15-19-258); *5* — XIII в. (14-16-880); *1* — *3* — шорные; *4*, *5* — швейные. Нат. вел.

В технологии игольного производства следует обратить внимание не только на степень квалификации древнерусского кузнеца, но и на инструментарий этого производства. Каких малых размеров и какого высокого качества должны были быть резцы, которыми делали желобок, и бородки для пробивки отверстия! В игольном производстве, в силу особо сложной технологии и необходимости изготовления специализированного инструментария, довольно рано должна была появиться специализация.

Таблица 20

Ярус	Пласт и квадрат	Всего
4	6-1305	1
5	9-341	1
7	3-696	1
10	6-690, 11-561	2
11	12-918, 18-123	2
12	14-878, 19-832, 18-224, 16-284	4
13	13-990, 12-538, 20-834	3
14	16-880, 21-812, 21-785, 21-832, 21-814	5
15	19-258, 16-1056, 15-986	3
16	22-853, 22-807, 12-659, 22-807	4
17	19-1024, 19-1008, 13-699	3
18	25-101, 19-984, 22-26, 19-448	4
19	18-523, 14-669	2
20	17-672, 27-766, 27-719, 22-319	4
21	23-314, 23-379, 24-1042	3
22	27-15 4	1
23	28-103	1
24	27-45	1
26	28-1006	1

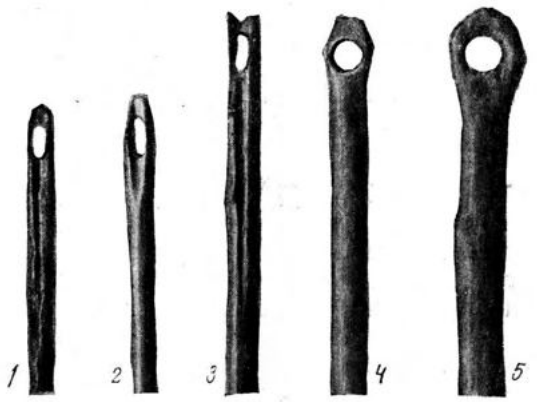


Рис. 52. Ушки игл. Увеличение 4,8.
1 — XIII в. (14-16-880); *2* — современной иглы; *3* — конца XII в. (15-19-258); *4* — конца XI в. (20-27-766); *5* — XIII в. (14-21-812); *1* — *3* — швейных игл; *4*, *5* — шорных игл.

Инструменты для косторезного дела. Впервые были найдены среди

ремесленного инструментария 3 специализированных инструмента для косторезного дела. Это циркульный резец, лучковое сверло и плоский струг.

изображена режущая часть резца, увеличенная в 4,8 раза.

Два сверла по кости с лучковым приводом найдены в слоях XII и XIII вв. Сохранились

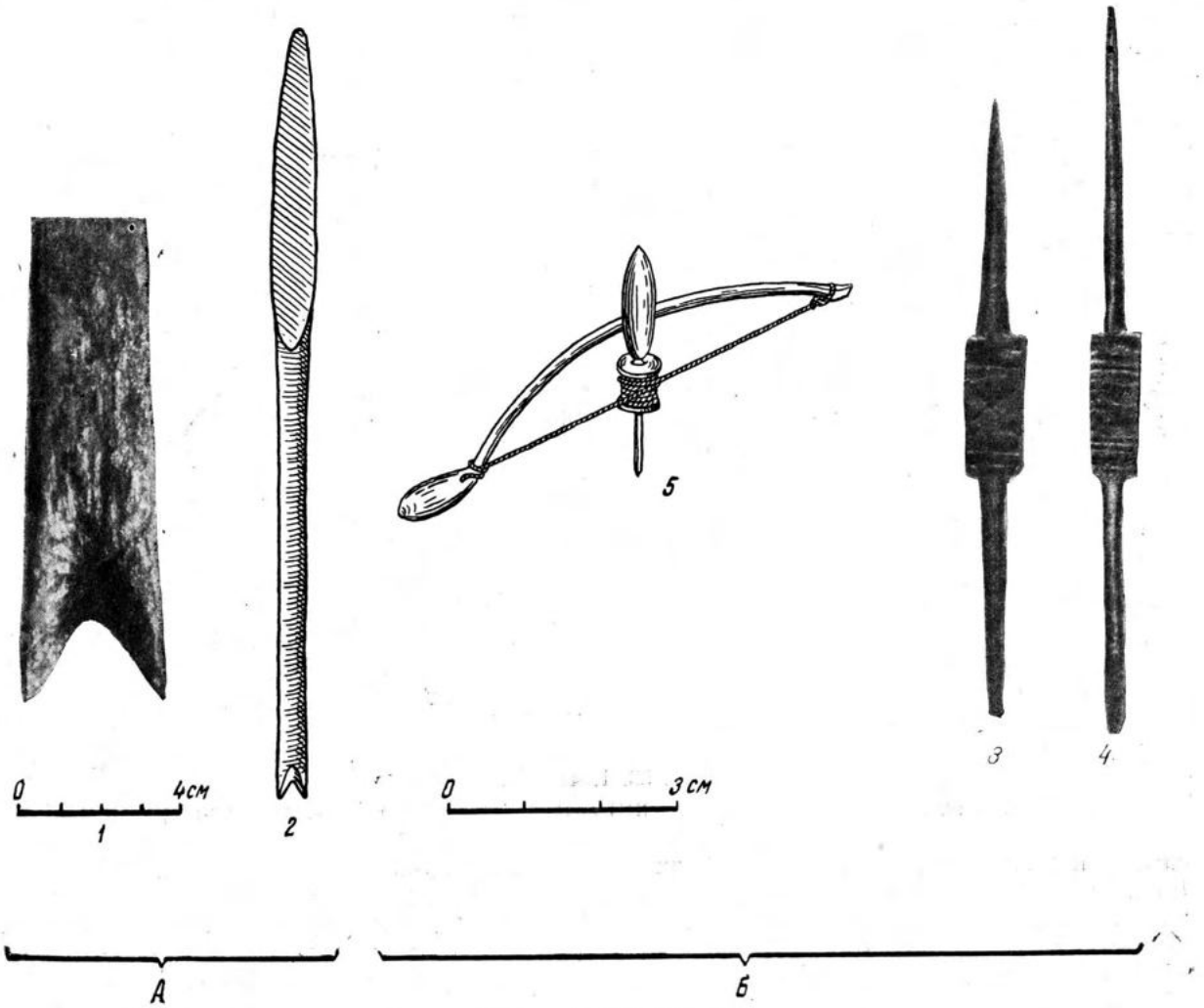


Рис. 53. А — циркульный резец XII в. (19-21-1056); Б—сверло с лучковым приводом:
1 — режущая часть, увеличение 4, 8; *2* — общий вид, нат. вел.; *3* — XIII в. (12-18-64); *4* — XII в. (17-18-1101); *5* — реконструкция.

Циркульный резец для нанесения орнамента на кость обнаружен в слое начала XII в. (19-21-1056). Он представлял собой квадратный стержень длиной 105 мм, оканчивающийся в рабочей части двумя роговидными режущими остриями, а на другом конце — расплющенным черенком для рукоятки (рис. 53,*2*). Расстояние между остриями, т. е. радиус круга, равнялось 3,6 мм. На рис. 53, *1* лишь металлические детали сверла (рис. 53, *3*, *4*). Приводная катушка, ручка и лучковый привод делались из кости, дерева и веревки и в настоящем комплексе не сохранились. Металлические стержни сверла конструктивно абсолютно одинаковы. Длина их— 100 мм (17-18-1101) и 90 мм (12-18-64). В середине сверла имелся плоский щиток (длина—20 мм, ширина — 8 мм), на который надевают при-

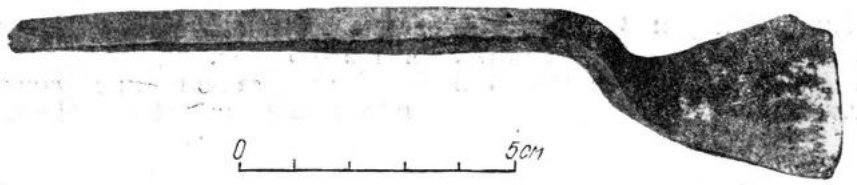


Рис. 54. Струг по кости X в. (27-27-444).

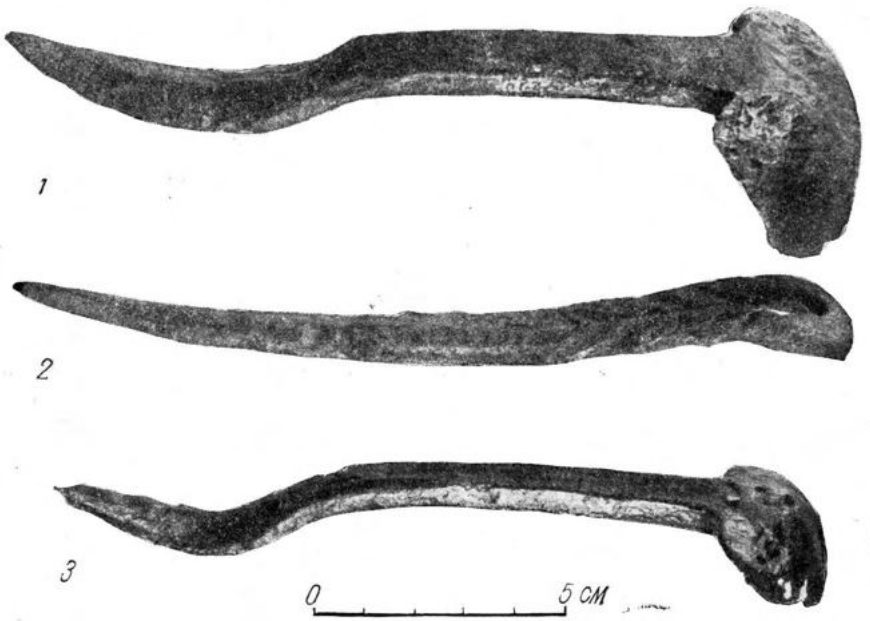


Рис. 55. Кочедыки.

Первый тип: *1*—XVI в. (2-8-264); *3*—XIII в. (13-13-524); второй тип: *2*—XV в. (4-6-1246).

водная костяная или деревянная катушка. Длина рабочей части сверла у обоих экземпляров равнялась 35 мм. На верхний заостренный черенок сверла надевали рукоятку, за которую при работе держали сверло. Ширина рабочего пера сверл, а следовательно, и диаметр отверстия — 3 мм. Рабочее перо было двустороннее, т. е. могло сверлить при правом и левом движении смычком. На рис. 53,*5* приведена реконструкция лучкового сверла. Подобные лучковые сверла были широко известны в древнем Египте [28], а также в древней Греции и Риме [29]. Один металлический стержень лучкового сверла был найден и в гнездовских курганах [30].

Струг для строгания или выравнивания пластин из кости обнаружен в слое X в. (27-27-444). Конструкция струга изображена на рис. 54. Короткое лопаткообразное режущее лезвие струга (длина — 36 мм) через колено переходило в длинный черенок, на котором укреплялась деревянная рукоятка. Длина черенка — 106 мм, ширина лезвия струга — 35 мм. Таким стругом, имевшим довольно острое и тонкое лезвие, легко можно было выравнивать плоские поверхности на заготовках и полуфабрикатах костяных изделий.

К о ч е д ы к и. Для плетения всевозмож-

[28] W. M. Flinders Petrie. Ук. соч., стр. 36.

[29] «Kultura máterialna starożytnej Grecji» [Под ред. Маевского]. Warszawa, 1956, стр. 270.

[30] В. И. С и з о в. Курганы Смоленской губернии. МАР, № 28, СПб., 1902, стр. 97.

ных поделок из лыка на Руси применялся специализированный инструмент — кочедык, представлявший собой плоское шило. Хотя новгородцы лапти не плели и не носили, но в хозяйстве у них широко бытовали иные изделия из лыка — всевозможные сосуды, кошелки и т. п.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ПРОМЫСЛОВЫЕ ОРУДИЯ ТРУДА

Пашенное земледелие и продуктивное животноводство в Новгородской земле были возможны при наличии технически целесообразных и рациональных орудий труда, прежде всего — их металлических рабочих частей. Уже в первоначальный период развития пашенного земледелия в конце I тысячелетия н. э. были созданы все основные виды сельскохозяйственных орудий труда. Мне приходилось ранее отмечать [31], что сельскохозяйственные орудия труда — коса, серп, лопата, получив форму и технологию изготовления еще в конце I тысячелетия н. э., существовали в таком виде в продолжение многих веков истории русского земледелия.

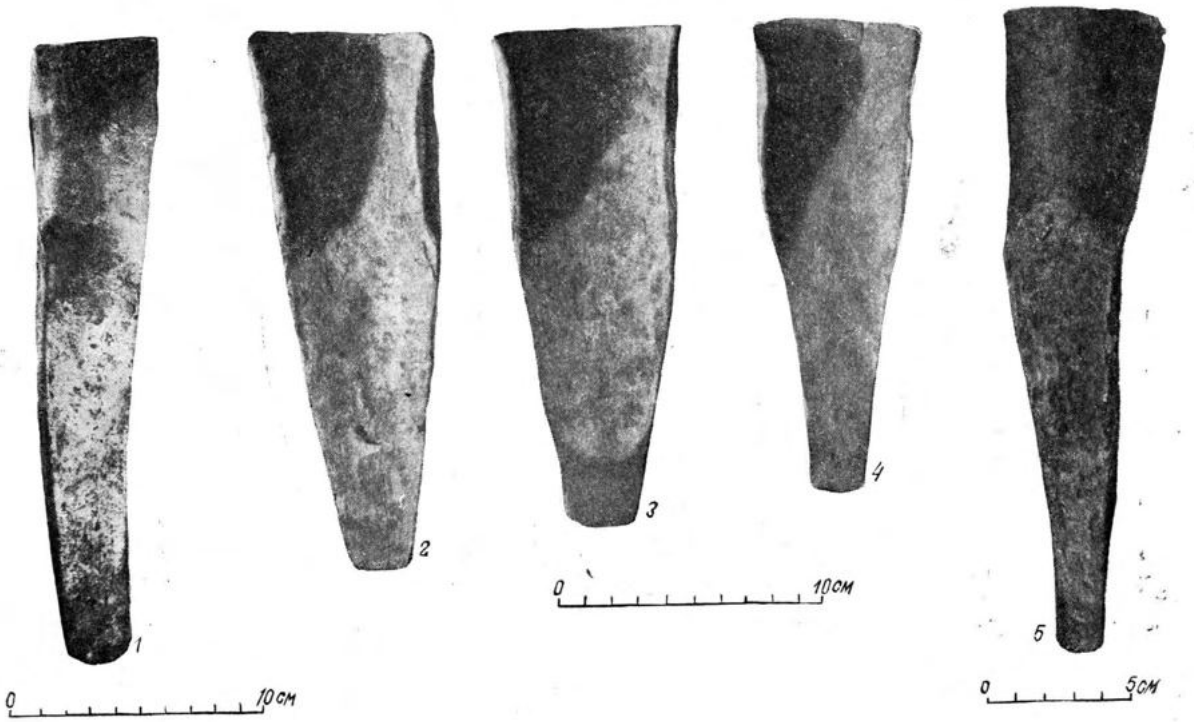


Рис. 56. Сошники.
1—XIII в. (12-18-31); *2—4*—XI в. (22-25-617); *5*—XII в. (16-18-404).

На Неревском раскопе в слоях XIII, XV и XVI вв. найдены 4 кочедыка. Они были двух видов. Рабочая часть у всех инструментов одинакова — плоское, овальное в сечении, плавно выгнутое лезвие. Различие видов было в рукоятках. У первого типа кочедыка (рис. 55, *1, 3*) на конце плоского стержня была упорная выпуклая подушка. Таких кочедыков найдено 3 экземпляра (2-8-264, 13-13-524, 14-15-1084). У другого типа (рис. 55, *2*) стержень заканчивался плоской петлей (4-6-1246). Общая длина инструмента колебалась от 150 до 170 мм, а ширина лезвия — от 10 до 20 мм. Изготовлялись кочедыки из железа.

[31] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси, стр. 86.

Все эти орудия труда археологами найдены и в культурном слое самого Новгорода. Но в силу того, что земледелие и животноводство у городского населения были развиты не в одинаковой степени, сельскохозяйственные орудия труда представлены с разной степенью полноты: больше — кос (струк-ция подробно изучены А. В. Кирьяновым в работе «История земледелия Новгородской земли X—XV вв.», напечатанной в настоящем томе [32]. Поэтому указанных вопросов мы касаться не будем.

Технология производства сошников, изготовлявшихся целиком из железа или мало-

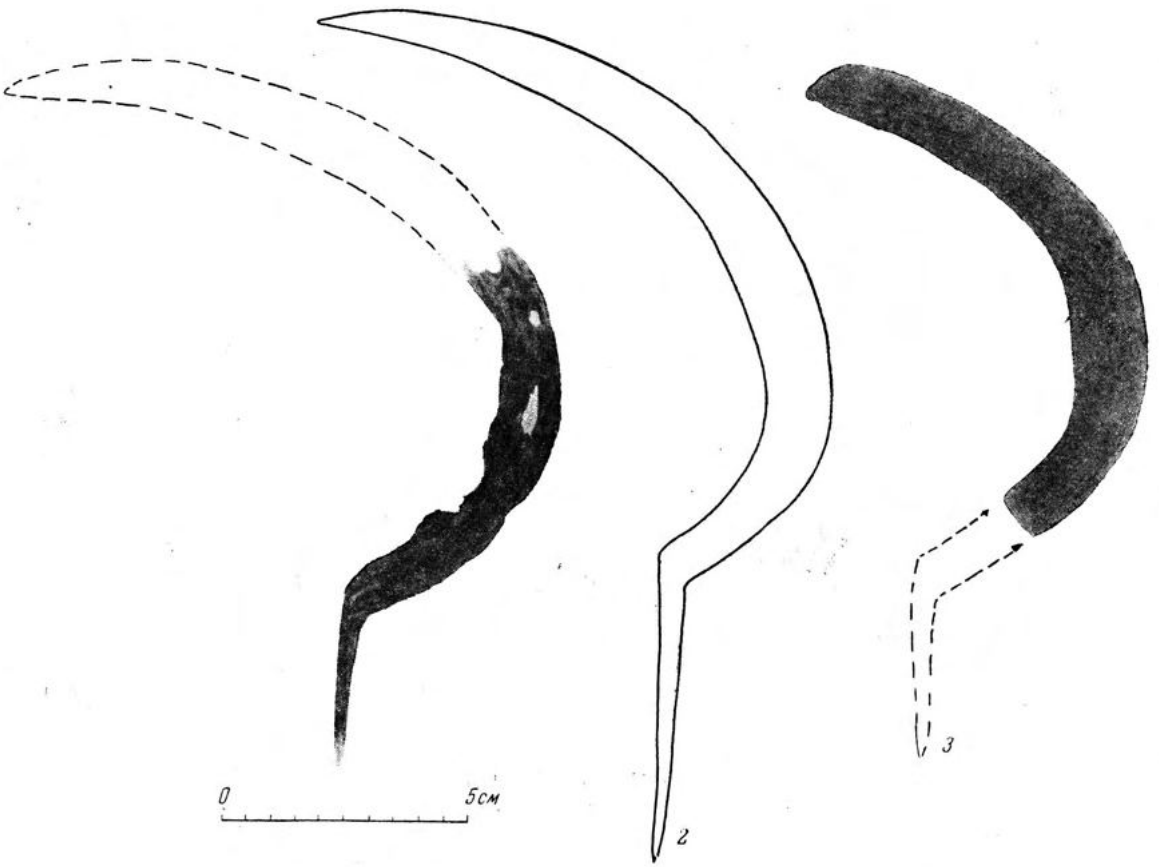


Рис. 57. Серпы.
1 — конца XIV в. (6-10-329); *2* — XIII в. (11-16-69); *3* — XIV в. (8-15-117).

и орудий огородничества (лопаты, мотыги), значительно меньше — орудия земледелия (сошники, серпы).

Обилие в новгородской коллекции некоторых сельскохозяйственных орудий труда позволяет нам уточнить хронологию и типологию этих категорий археологических находок.

С о ш н и к и. Всего на раскопе найдено 11 сошников (рис. 56). Их типология и конуглеродистой стали, была довольно простой и ограничивалась обычными приемами свободной кузнечной ковки.

С е р п ы. Орудия уборки хлеба — серпы найдены в Новгороде также в незначительном количестве. Всего обнаружено 10 фрагментов серпов (целых нет; 4 обломка лезвий

[32] См. стр. 310—367.

с черенками, 2 крупных обломка лезвий и 4 небольших фрагмента). Кроме того, найдены 2 серпа поздних форм в верхнем слое — XVII—XIX вв.; в наш обзор мы их не включаем. Распределение серпов по ярусам, пластам и квадратам приведено в табл. 21.

Таблица 21

Ярус	3	6	8	10	11	18	20	22	24	27
Пласт	10	10	15	11	16	18	28	26	26	25
Квадрат	156	329	117	612	69	1090	745	274	891	489

Анализ кривой серпов 6-10-329, 11-16-69, 20-28-745, 8-15-117, 27-25-489 показал, что они очень близки по форме новгородским курганным серпам XI—XII вв.[33] Кривая серпов 8-15-117 и 27-25-489 определена по лезвиям, не имеющим черенков; следовательно, было возможно двоякое расположение лезвия — прямое и перевернутое. Изучение направления насечки на острие лезвия позволило точно определить, в какой стороне данного обломка серпа была ручка. На рис. 57 серпы изображены в рабочем положении. По определению А. В. Арциховского, тип курганных серпов, названный им новгородским, имел кривую лезвия в виде параболы [34].

Значительно отличается кривая серпа, найденного в слое начала XI в. (24-26-891): она менее изогнута и более открыта. В последующие века в Новгороде серпы с такой кривой не встречались.

Технология производства серпов изучена на 3 экземплярах. Один серп (8-15-117) был исследован на микроструктуру и два (27-25-489 и 20-28-745) были подвергнуты макротравлению. Везде выявилась обычная технологическая схема — сочетание в изделии железа и стали. Микрошлиф серпа 8-15-117 обнаружил, что лезвие было сварено по всему сечению из двух полос — железной и стальной (рис. 49, *3*). Кроме того, вдоль режущей кромки лезвия на железную полосу была дополнительно приварена узкая стальная полоска с выходом на острие. Лезвие серпа было термически обработано. Структурное состояние наваренных полос — мартенсит с троостит.

К о с ы. Это режущее орудие труда, применяемое при сенокошении и необходимое для заготовки корма, было обязательной принадлежностью домашнего инвентаря в средневековом хозяйстве, где имелся скот. Раскопки на Неревском конце показали широкое распространение у жителей древнего Новгорода скотоводства: в слоях всех веков обнаружены множество хлевов и толстые прослойки навоза на территории дворов-усадеб. Широкое развитие скотоводства не менее убедительно подтверждается и находками кос.

Всего на раскопе найдено 56 кос (6 целых, 33 частично обломанных и 17 обломков). Распределение по ярусам новгородской косы-горбуши приведено в табл. 22.

Таблица 22

Ярус	Пласт и квадрат	Всего
3	8-3, 10-852	2
4	7-1205, 7-1205	2
5	15-727, 7-1246, 12-853	3
6	12-210, 10-335, 13-201, 13-174, 13-174, 10-299	6
7	5-661, 14-156, 11-1254	3
8	11-1240, 11-1251	2
9	14-1244	1
10	14-1250, 15-272	2
11	16-140, 15-289, 8-703, 13-900	4
12	14-432, 20-744, 18-1, 18-808, 18-272, 14-438	6
13	20-154, 18-396	2
14	14-952, 15-954	2
15	15-951, 15-1086	2
16	23-775, 19-1064, 18-1090	3
18	24-132, 23-213, 21-411	3
20	20-937	1
23	28-788	1
24	23-1004	1
25	29-127, 29-116, 26-929, 26-943, 28-1022	5
26	32-755, 27-929, 28-1045, 27-1107	4
27	28-426	1

Длина типичной косы-горбуши (по прямой от черенка до конца лезвия; рис. 58) составляла от 420 до 500 мм. Ширина лезвия была довольно постоянной; она колебалась от 30 до 38 мм, но подавляющее большинство кос

[33] А. А. С п и ц ы н. Курганы С.-Петербургской губернии в раскопках Л. К. Ивановского. МАР, № 20, 1896, стр. 35.

[34] А. В. А р ц и х о в с к и й. К методике изучения серпов. Труды секции археологии РАНИОН, т. IV, М., 1928, стр. 29.

имело ширину 32—34 мм. Толщина косы (размер у обушка клинка) равнялась в среднем 4 мм.

Характеризуя форму и конструкцию косы, мы прежде всего должны обратить внимание на форму кривой полотна косы по внешней обушковой части клинка: эта кривая в косах всех веков (с X в. и до XV в. включительно) была абсолютно одинаковой. Кроме того, как мы уже видели, сравнительно постоянным было и сечение клинка полотна. Наконец, однотипной была и технология производства. Все это говорит о строгой типизации косы, начиная с X в., в течение, по крайней мере, 5 веков. Следовательно, у новгородских кузнецов в производстве всегда был обязательный образец («стандарт»), по которому изготовляли каждый раз не одну косу, а большие партии. А все это было возможно лишь при наличии широкой специализации, при выделении кузнецов, кующих только косы, серпы и подобные изделия.



Рис. 58. Косы.

1 — конца XIV в. (6-10-335); *2* — конца XIV в. (6-13-201); *3* — конца XIV в. (6-12-174); *4* — XII в. (18-23-213); *5* — XI в. (12-28-788); *6* — XIII в. (12-18-272); *7* — X в. (26-28-1045).

Технология кос была изучена по микроструктуре на 8 образцах (косы 25-28-1022, 24-23-1004, 20-20-937, 15-15-1086, 14-14-952, 12-20-744, 11-13-900, 9-14-1244) и 7 кос были

подвергнуты специальному макротравлению (18-23-213, 26-27-1107, 13-20-154, 6-12-210, 7-5-661, 12-18-808, 5-15-727). На всех образцах, кроме одного (15-15-1086), на котором лезвие оказалось сточенным, обнаружена одна и та же технологическая схема — наварка

коятки. Несколько рукояток от кос найдено на Неревском раскопе. Рукоятки делались коленчатыми, короткими и круглыми в сечении (рис. 60). Размеры рукоятки, найденной в слое XI в. (21-23-368), следующие: длина нижнего колена — 145 мм, длина верх-

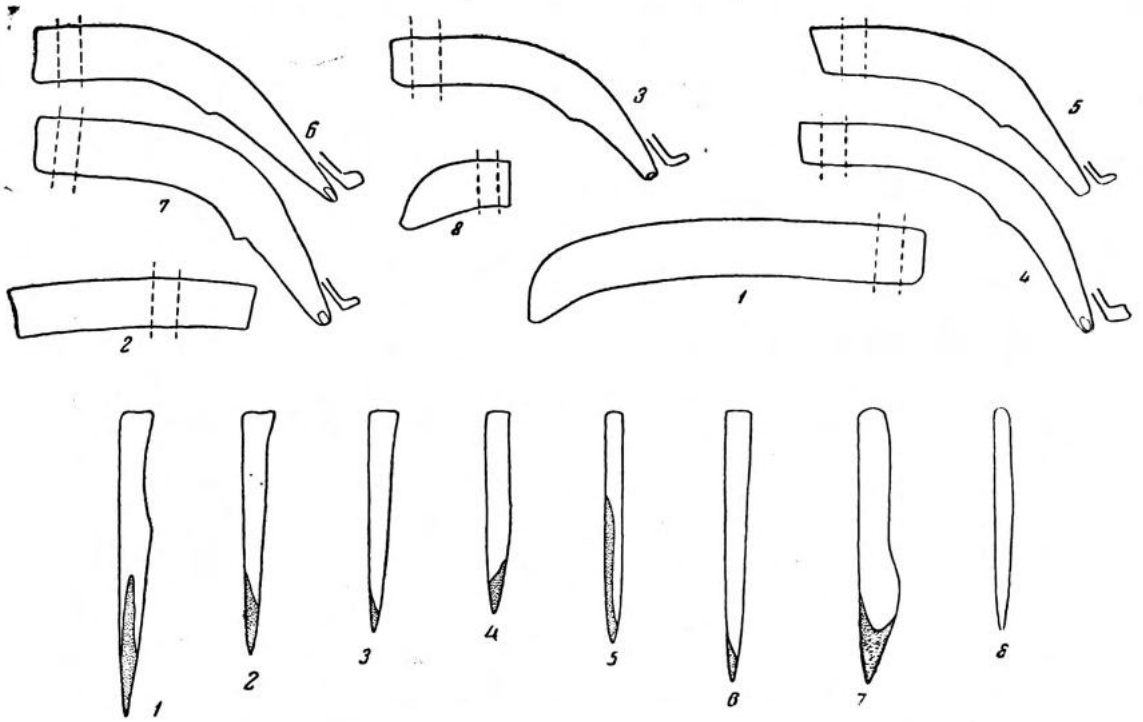


Рис. 59. Технологическая схема кос:

1 — конца XI в. (20-20-937); *2* — XIII в. (14-14-952); *3* — XIV в. (9-14-1244); *4* — XI в. (24-23-1004); *5* — XI в (25-28-1022); *6* — XIII в. (11-12-900); *7* — XIII в. (12-20-744); *8* — конца XII в. (15-15-1086). Темное поле — сталь, светлое — железо.

стального лезвия на железный клинок полотна косы (рис. 49, *5*). На рис. 59 изображены технологические схемы исследованных нами кос и показаны приемы вварки лезвия—упрощенной технологии многослойной сварки (на косе конца XI в.; 20-20-937), а также косой и торцовой наварки.

Все 7 кос, имевших стальные лезвия, были термически обработаны. На одной косе обнаружена структура мартенсита, на пяти — мартенсита с троститом и на одной — сорбит. Основная структура, обнаруженная на шлифах,— мартенсит с троститом — указывает на то, что косы подвергались мягкой закалке.

Косы насаживались на деревянные ру-

ней части, т. е. собственно рукоятки,— 470 мм, угол колена — 140°, диаметр круглого стержня — 37 мм. Крепилась коса к рукоятке таким образом: на плавном скосе колена рукоятки, достигающем на конце половины толщины рукоятки, был выем для выступа черенка косы; на скошенную поверхность клали косу, выступом в выем, и сверху прикрывали деревянной клиновидной накладкой вместо срезанного объема на колене; таким образом, черенок косы оказывался как бы в середине рукоятки (рис. 60, *1*, *2*); колено с накладкой плотно скрепляли, надевая железные кольца или обматывая просмоленной веревкой.

Кроме большого количества обычных кос-

горбуш, были найдены еще несколько кос индивидуальной формы, на которых мы остановимся особо. Оригинальны в своем роде косы со складными рукоятками — футлярами (как у современных бритв). Таких кос найдено

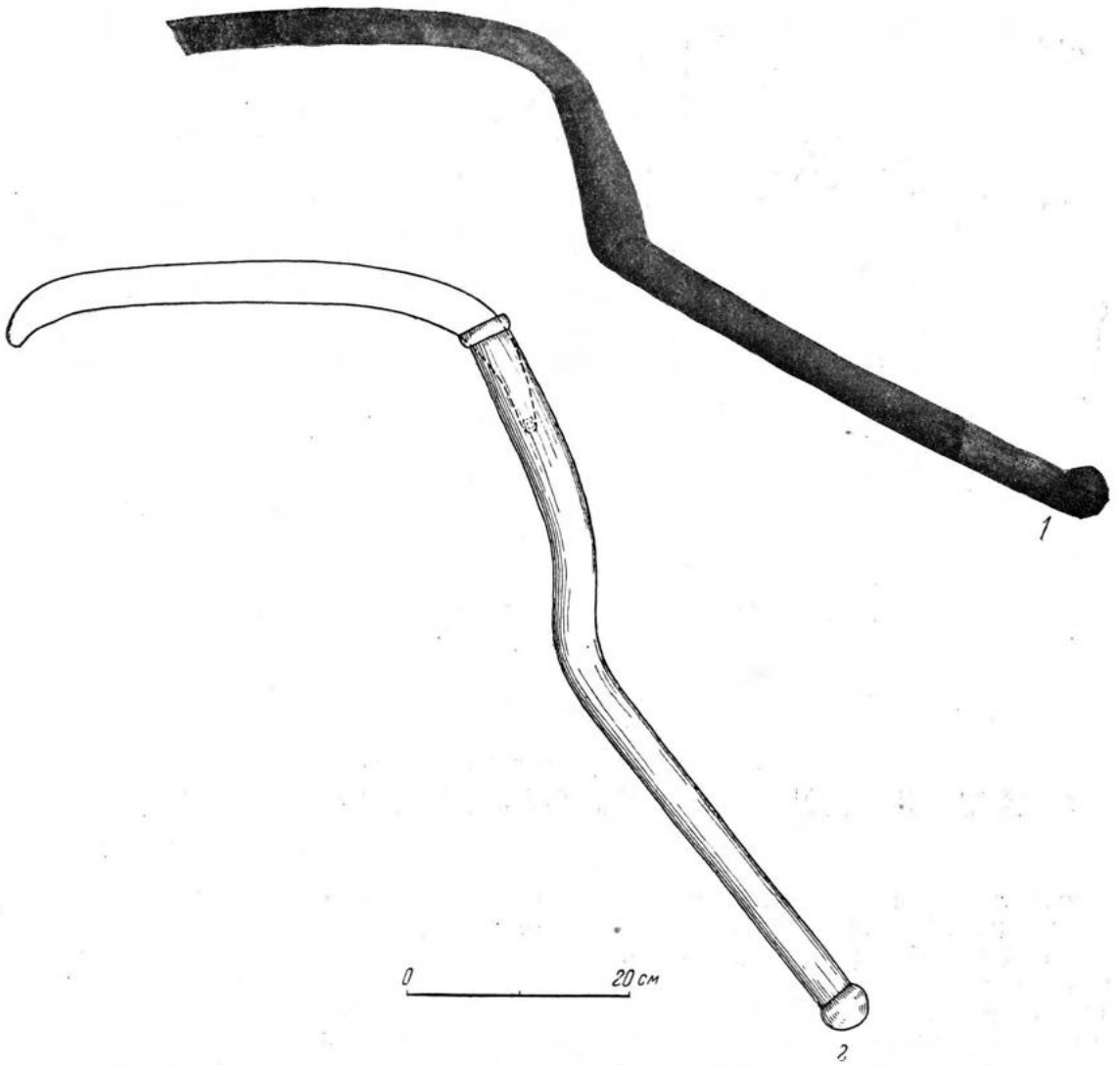


Рис. 60. Косы с деревянными рукоятками: *1* — XI в. (21-23-368); *2*—XIII в. (12-13-961).

3 экземпляра, одна из них — даже с рукояткой [11-16-283, 9-12-397, 4-6-897 (с рукояткой)]. Последняя коса — небольшого размера (длина — 420 мм), близкая к обычной по форме,— имела короткую прямую складную ручку (рис. 61, *1*), сделанную из двух железных пластин, между которыми на заклепках был закреплен деревянный стержень, обернутый кожей. Лезвие косы вставлялось между пластинами в конце рукоятки и закреплялось осью. Когда коса открывалась, специальный выем в лезвии и штифт в рукоятке фиксировали положение, в котором коса могла применяться для косьбы. Своеобразная карманная складная коса, вероятнее всего, была походным орудием всадника или ямщика для заготовки корма коням в пути.

Одна коса, найденная в слое X в. (26-28-1045), имела своеобразную форму и малые размеры (рис. 58, 7). Длина косы была равна всего 240 мм, но ширина лезвия приближалась

к ширине обычных кос. Возможно, в этом экземпляре косы мы можем видеть прототип кос, существовавших в более раннее время — в VIII—IX вв., но следует заметить, что в том же 26-м ярусе и в более древних найдены также обычные большие косы-горбуши.

грань оковки отбивали и затачивали на точильном круге. К деревянной лопасти лопаты оковку прикрепляли двумя заклепками.

Б о́ т а л а. В условиях северного лесного скотоводства, где скот очень часто пасется в лесу и кустарниках, необходимым предме-

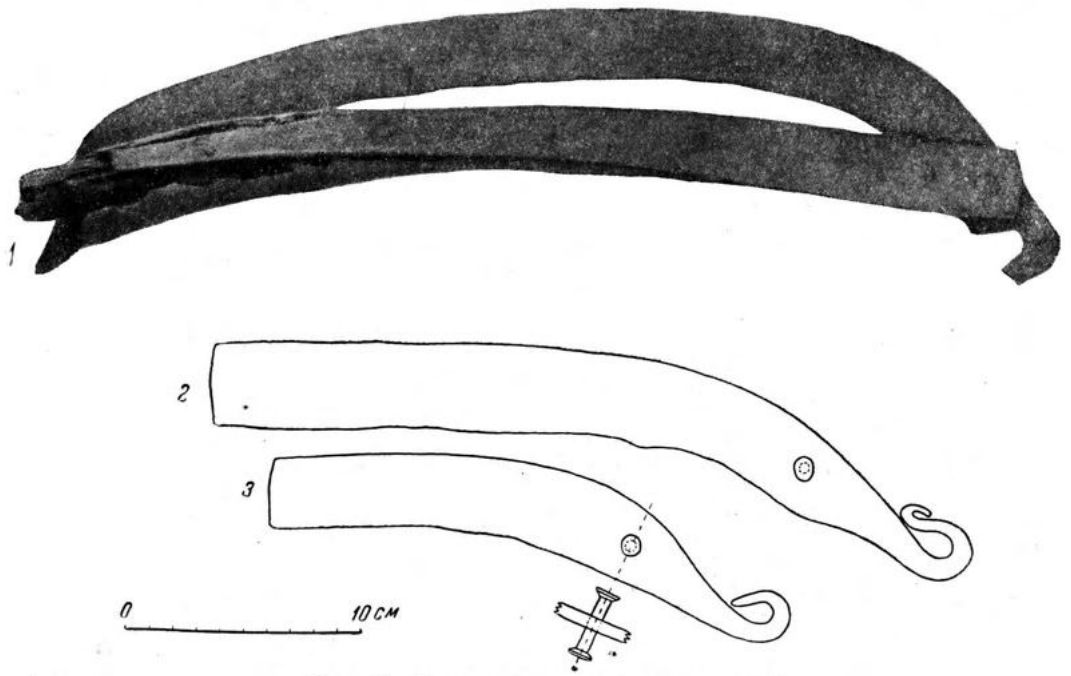


Рис. 61. Косы со складными рукоятками:
1 — XV в. (4-6-897); *2* — XIV в. (9-12-397); *3* — XIII в. (11-16-283).

Л о п а т ы. В России до XIX в. лопаты делались исключительно из дерева. В зависимости от назначения они были различны по форме и размеру. Среди нескольких десятков деревянных лопат, найденных на Неревском раскопе, имеются лопаты землекопные (лопаты для вскапывания земли), зерновые, пекарные, снеговые. Три последних типа лопат изготовлялись целиком из дерева, а землекопные лопаты оковывались железом.

Железные оковки лопат найдены в раскопе вместе с деревянными лопатами (3 экземпляра — 15-21-129, 10-13-1258, 8-7-1082) и отдельно. Форма, размеры и распределение оковок лопат по ярусам приведены в табл. 23.

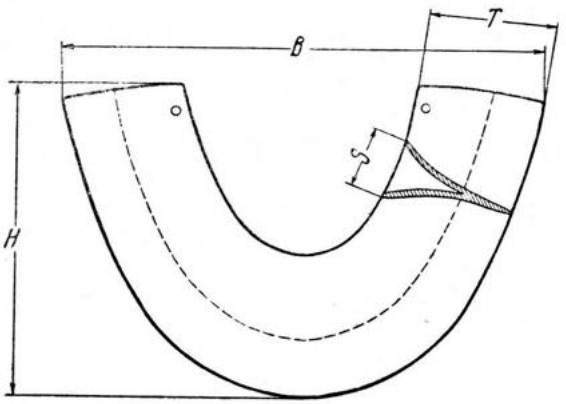
Конструкция оковки ясна из рисунка в табл. 23. Изогнутые по форме деревянной лопаты железные полосы расплющивались до толщины 1—2 мм и сваривались по внешнему краю (рис. 62). После этого режущую

том хозяйственного инвентаря является ботало — колокольчик. Ботало привешивается на шею крупному рогатому скоту и во время движения животного звенит. На Неревском раскопе в слоях XII—XIV вв. найдено 5 экземпляров ботал (из них три целых — 7-12-1142, 12-9-706, 17-15-683 и два в обломках — 12-12-1000, 18-14-669).

Форма и конструкция ботала ясна из рис. 63. Как форма, так и размеры ботал совершенно одинаковы. Следует заметить, что бо́тала подобной формы и величины в северных районах нашей страны, в том числе и в Новгородской области, дожили до настоящего времени.

Размеры ботала (например, экземпляра 7-12-1142) следующие: высота корпуса — 62 мм, длина нижней части корпуса — 62 мм, ширина ее — 45 мм; длина била — язычка, подвешенного на железной петле,— 75 мм.

Таблица 23



№	Ярус	Пласт	Квадрат	H	B	T	S	Сохранность оковок
1	7	7	471	133	—	40	19	Обломок
2	8	12	1231	130	230	62	20	Целая
3	8	7	1082	120	—	48	18	Обломок
4	9	12	1214	130	195	50	25	Целая
5	10	11	1100	172	180	47	18	То же
6	10	13	1258	140	173	40	21	» »
7	15	21	129	140	165	47	23	» »
8	16	12	659	165	—	46	26	Обломок

Очень интересна и оригинальна технология производства ботал. Технические условия, предъявляемые к боталу,— благозвучность, крепость и легкость веса — были разрешены следующим путем. Ботало делалось из тонкого листового железа (толщиной 2 мм) и покрывалось с наружной и внутренней сторон толстым слоем меди. Швы на железном корпусе были паяные (медью), а железная петля для язычка и петля для подвешивания самого ботала вклепывались в корпус.

Микроструктурный анализ одного ботала (17-15-683) показал, что покрытие железа медью было горячим, возможно, горновым. На рис. 49, *6* показан паяный шов в месте соединения внахлестку листового железа корпуса. Обращает на себя внимание чистота шва, что говорит об очень умелом применении флюсов для очистки поверхности железа от окалины.

Рыболовные снасти. Употреблявшиеся древними новгородцами снасти представлены всеми бытовавшими в древней

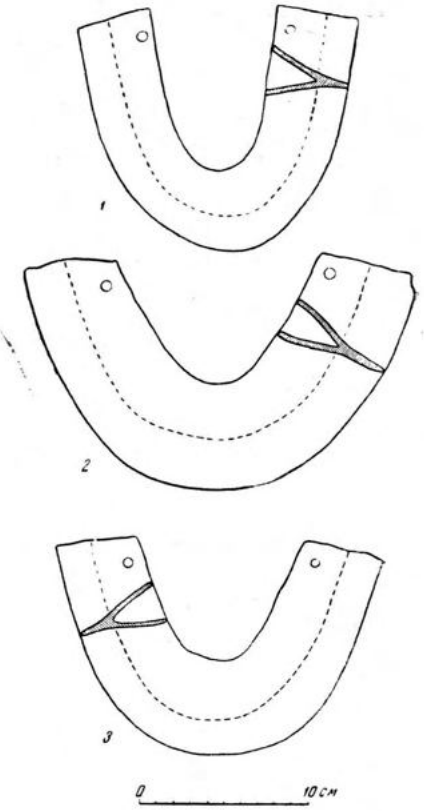


Рис. 62. Оковки лопат:

1 — конца XII в. (15-21-129); *2* — XIV в. (8-12-1231); *3* — XIV в. (9-12-1214).



Рис. 63. Ботало XIV в. (7-12-1142).

Руси орудиями лова рыбы. Из железа делались разнообразные рыболовные крючки, блесны и многочисленные виды острог.

Рыболовных крючков всего найдено 17 экземпляров. Основная часть их встречена в слоях X—XII вв. (рис. 64, *А*). В основном это большие промысловые крючки, рассчитанные на ловлю крупной рыбы (28-35-766, 28-31-913, 27-30-293, 27-22-668, 26-27-405, 25-30-779, 25-24-515, 24-31-766, 24-27-295, 20-22-363, 19-24-272, 17-22-321, 10-9-488, 9-10-995 и 5-7-1029). В длину они имели 170, 140, 135, 110 мм и менее — до 60 мм. Сечение стержня крючка у больших экземпляров прямоугольное (6×2,5 мм), у малых — круглое, диаметром 4—5 мм. На конце вытянутого острия всегда делался оттянутый зуб (жало), а на другом конце — петля для лески. Найдены также два маленьких тонких крючка для ловли на удочку с поплавком (26-34-732, 19-14-669); длина такого крючка —30 мм, а диаметр круглого стержня — 1,2 мм. У этих крючков тоже есть жало. Все рыболовные крючки делались из обычного кричного железа. Зуб крючка иногда цементировался.

Четыре блесны найдены в слоях X, XI и XIII вв. (28-31-1020, 22-24-883, 12-17-272, 11-11-547). Конструктивно они все одинаковы и различаются только размерами (рис. 64, *7*). Размеры самой большой блесны (12-17-272): длина — 185 мм, ширина лопасти — 30 мм, толщина ее — 3 мм. Внизу лопасть блесны переходила в обычный крючок круглого сечения с жалом на острие. Другие блесны имели длину 155, 150 и 130 мм. Один экземпляр блесны (11-11-547) целиком покрыт медью, у остальных — обычная блестящая поверхность железа.

В слоях всех веков найдено 11 острог. Малая и большая однозубые остроги обнаружены в слое X в. Большая, массивная острога X в. (26-30-97) с острым, ножевидным лезвием

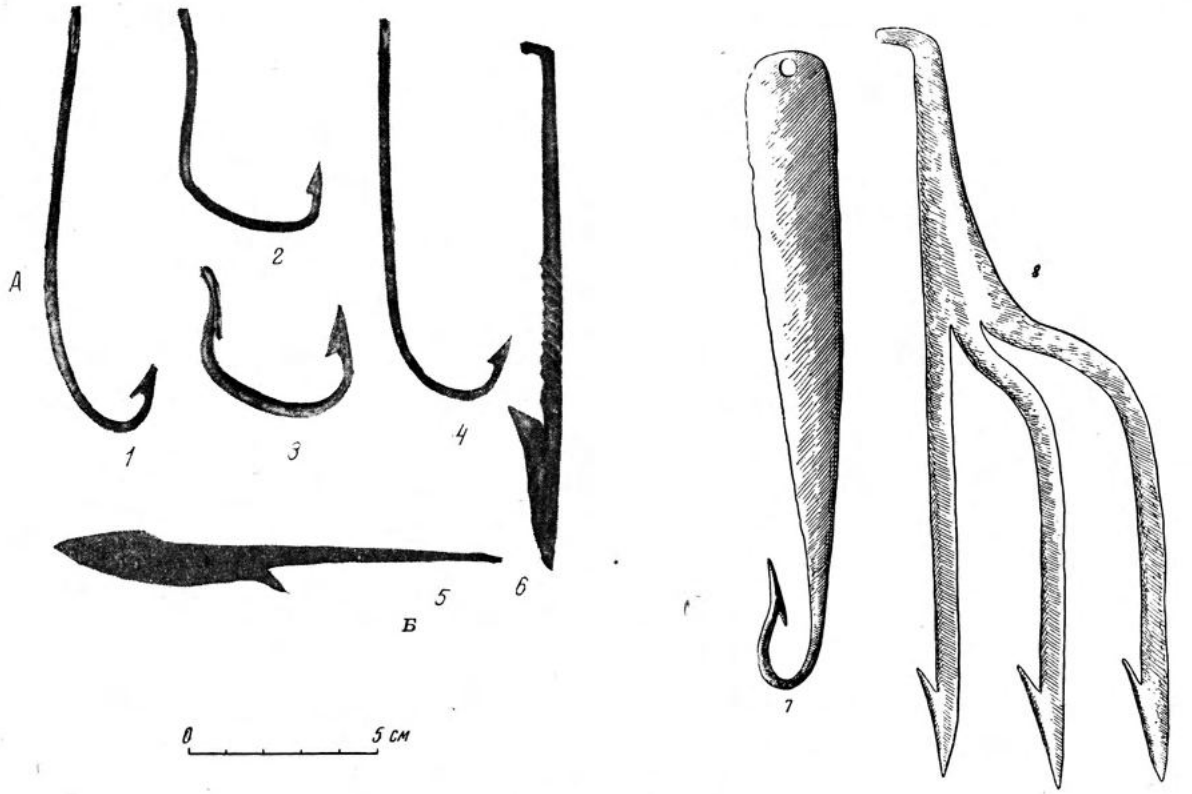


Рис. 64. Рыболовные снасти.

А — крючки: *1* — XI в. (25-30-779); *2* — конца XI в. (20-22-363); *3* — XI в. (24-31-766); *4* — XI в. (25-24-515). *Б* — гарпуны: *5* — XII в. (18-21-45); *6* — X в. (26-30-97). *7* — блесна XIII в. (12-17-272); *8* — острога XIV в. (9-14-1235).

была длиной 210 мм; лезвие (длина — 60 мм) заканчивалось оттянутым зубом (рис. 64, *6*). На другом конце остроги имелся загиб для крепления ее на древке. Маленькая острога (27-27-435) имела длину 90 мм и круглое сечение. Стержень был с коленом.

Две маленькие трехзубые остроги (с зубьями, расположенными в разных плоскостях) найдены в слое XIII в. (15-23-718, 11-15-1306). Общая длина такой остроги составляет 105 мм, длина лезвия с зубом — 40 мм.

В слоях XIII—XV вв. найдено 5 массивных трехзубых острог (рис. 64, *8*), предназначенных для ловли больших рыб (14-18-274, 11-16-283, 9-14-1235, 9-14-1236, 3-3-993). Длина трехзубых острог XIII в. равна 295 мм, а острог XIV в.— 245 мм.

ЗАМКИ И КЛЮЧИ

Замки в древней Руси широко применялись для запирания дверей жилых, общественных, хозяйственных и иных построек, крышек сундуков, ларцов, цепей, оков, пут и т. п. Конструктивно они делились так же, как и в настоящее время, на неподвижные и съемные (висячие). Обе системы замков в Новгороде широко бытовали, начиная уже с X в. На Неревском раскопе обнаружено огромное количество замков разных систем, ключей и замочных приспособлений. Всего найдено: замков висячих — 133, ключей к висячим замкам — 197, механизмов неподвижных замков — 34, ключей к неподвижным замкам — 120, пружин к комбинированным замкам — 39, накладок различных — 41, пробоев — 156, ключей к деревянным задвижкам — 12, замочных личин —56, дверных крючков — 7, дверных петель — 5, пут с замками — 3 экземпляра.

Следует заметить, что конструкция и висячих, и неподвижных замков с течением времени часто видоизменялась. Пропадали одни типы, появлялись другие.

Четкость новгородской стратиграфии, позволяющей распределить различные типы замков по хронологическим ярусам, и массовость находок этой категории позволяют определить твердые хронологические рамки бытования в Новгороде разных типов замков и ключей. Описание типологии, конструкции и технологии замков и замочных приспособлений мы сделаем в порядке приведенного выше перечня.

Замки съемные (висячие, навесные). В продолжение 7 веков в Новгороде бытовало несколько типов основной конструкции древнерусских висячих замков — замка с вдвижной дужкой и расходящимися пружинами. На Неревском раскопе найдено 133 замка этой конструкции и 197 ключей к ним. По форме корпуса, системе ключа и ключевого отверстия, а также хронологически можно выделить 10 конструктивных вариантов — типов висячих замков [35].

Тип А. Это самый древний и единственный для X и XI вв. тип навесного замка. Он характерен боковым Т-образным ключевым отверстием и плоским ключом (рис. 65, *1*). Конструкция такого замка следующая. Пустотелый корпус замка цилиндрической или кубической формы имел в верхнем донышке ряд отверстий для прохода пружин дужки. К стенке корпуса непосредственно был припаян малый цилиндр, служивший для «утопления» в нем другого конца дужки. С противоположной стороны на стенке корпуса, во всю его высоту, была сделана прорезь, оканчивавшаяся внизу поперечным выемом (имевшая форму перевернутой буквы Т). Эта прорезь служила для прохода лопасти ключа, когда было необходимо отпереть замок, т. е. сжать пружины (это делалось ключом) и вынуть дужку. Ключ в виде маленькой лопаточки имел, в зависимости от корпуса замка, прямоугольную или круглую лопасть с тем или иным количеством отверстий, смотря по тому, сколько пружинных штифтов и как именно было расположено на дужке (рис. 66). Размещение по ярусам ключей и замков этого типа приведено в табл. 24.

Таблица 24

Ярусы	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Всего
Ключи замков с цилиндрическим корпусом	1	—	1	3	—	1	3	4	1	3	2	—	2	21
Ключи замков с кубическим корпусом	1	1	—	—	1	—	—	—	1	3	—	2	—	9
Замки	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2

[35] В эти типы не вошли 7 замков и 14 ключей индивидуальных форм и 24 замка и 18 ключей, типологически не определимых из-за плохой сохранности.

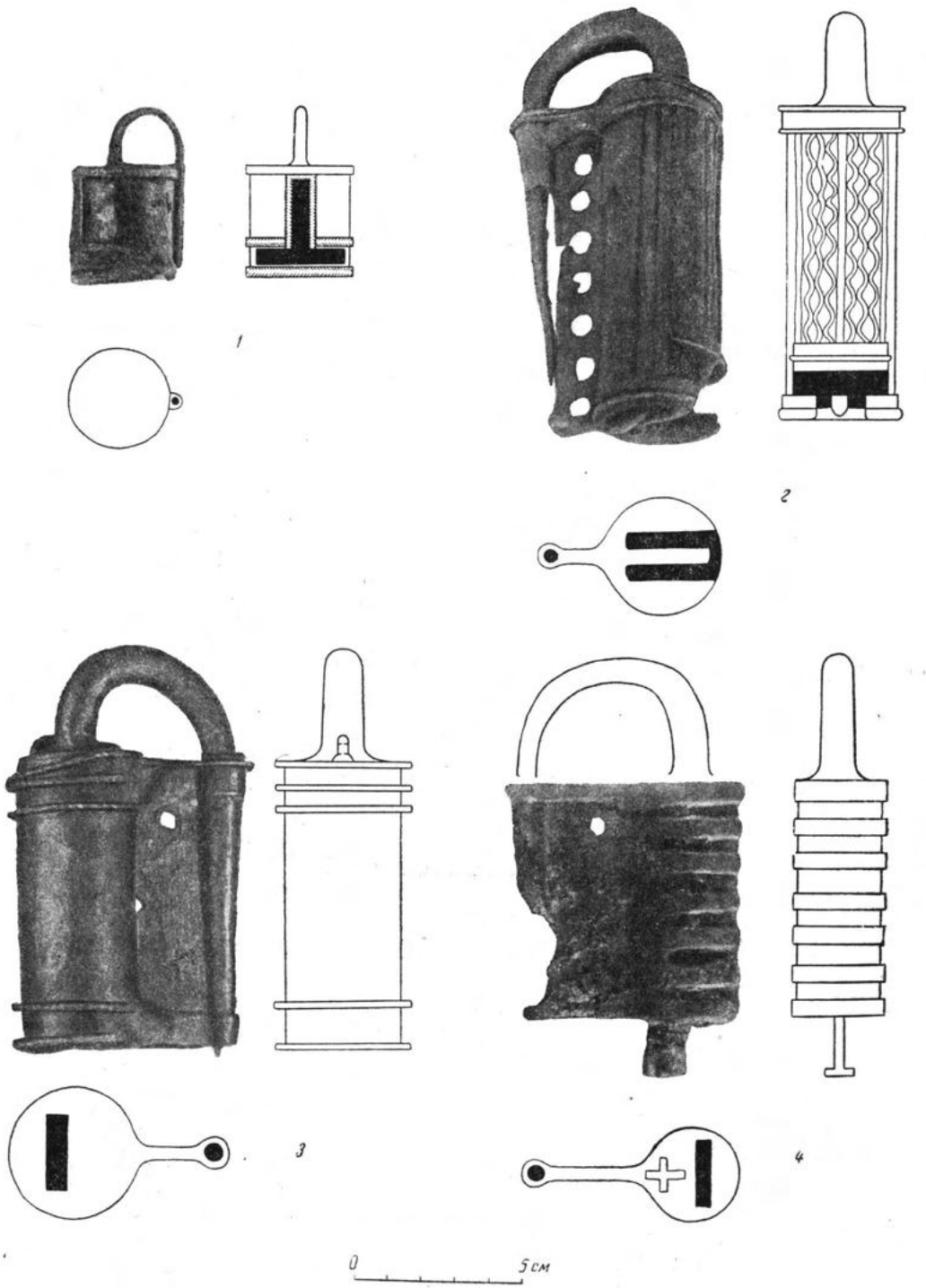


Рис. 65. Замки.

1 — типа А (24-28-288); *2* — типа Б (13-12-498); *3* — типа В (13-20-825); *4* — типа В, второй вариант (19-10-563).

Еще два ключа от этих замков найдены в 7 и 4-м ярусах, куда попали случайно.

Таким образом, мы видим, что замки с боковым Т-образным ключевым отверстием цилиндрической и кубической формы в Новгороде бытовали в X, XI и частично XII вв.

с этим необходимо было малый цилиндр (куда входил свободный конец дужки) несколько отодвинуть от большого. Теперь малый цилиндр стали прикреплять (припаивать) не непосредственно на большой цилиндр, как у замка типа А, а на некотором расстоя-

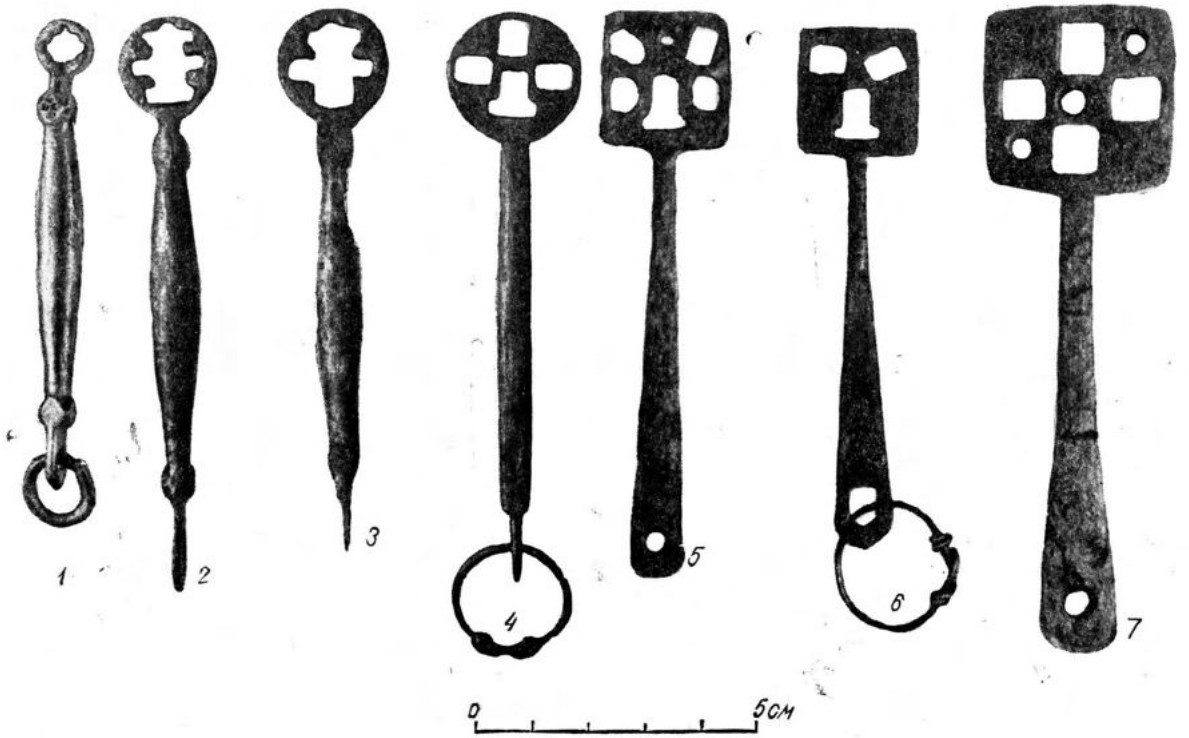


Рис. 66. Ключи висячих замков типа А.

1 — XI в. (23-27-218); *2* — XI в. (22-21-997); *3* — XII в. (18-20-1047); *4* — XI в. (23-24-906); *5* — X в. (17-29-1015); *6* — XI в. (25-28-939); *7* — XI в. (25-28-1022).

Во второй половине XII в. они полностью вышли из употребления.

Тип Б. Замок этого типа явился дальнейшим конструктивным развитием замка предшествующего типа. Щель для ключа у замка типа А, идущая на всю высоту корпуса, значительно его ослабляла и делала замок ненадежным. Чтобы избавиться от длинной продольной щели на корпусе, потребовалось изменить форму ключа. Замочники его сделали коленчатыми (рис. 67, *1—3*). Для такого ключа в корпусе замка уже достаточно было иметь только поперечную щель, в которую вводили лопасть ключа, и небольшое отверстие в донце для его стержня. Кроме того, у таких замков усилили дужку замка — она стала более крупной и массивной. В связи

нии, помещая между цилиндрами промежуточную пластинку (рис. 65, *2*). Корпус замка стали делать только цилиндрическим.

Все эти изменения в конструкции замка и ключа новгородские замочники произвели в самом начале XII в. Новая конструкция замка быстро вошла в употребление и совсем вытеснила замок типа А. Размещение по ярусам замков типа Б приведено в табл. 25.

Таблица 25

Ярусы	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Всего
Замки	—	—	2	3	3	4	1	—	3	1	1	2	—	20
Ключи	1	1	1	2	4	4	4	7	3	5	1	—	1	34

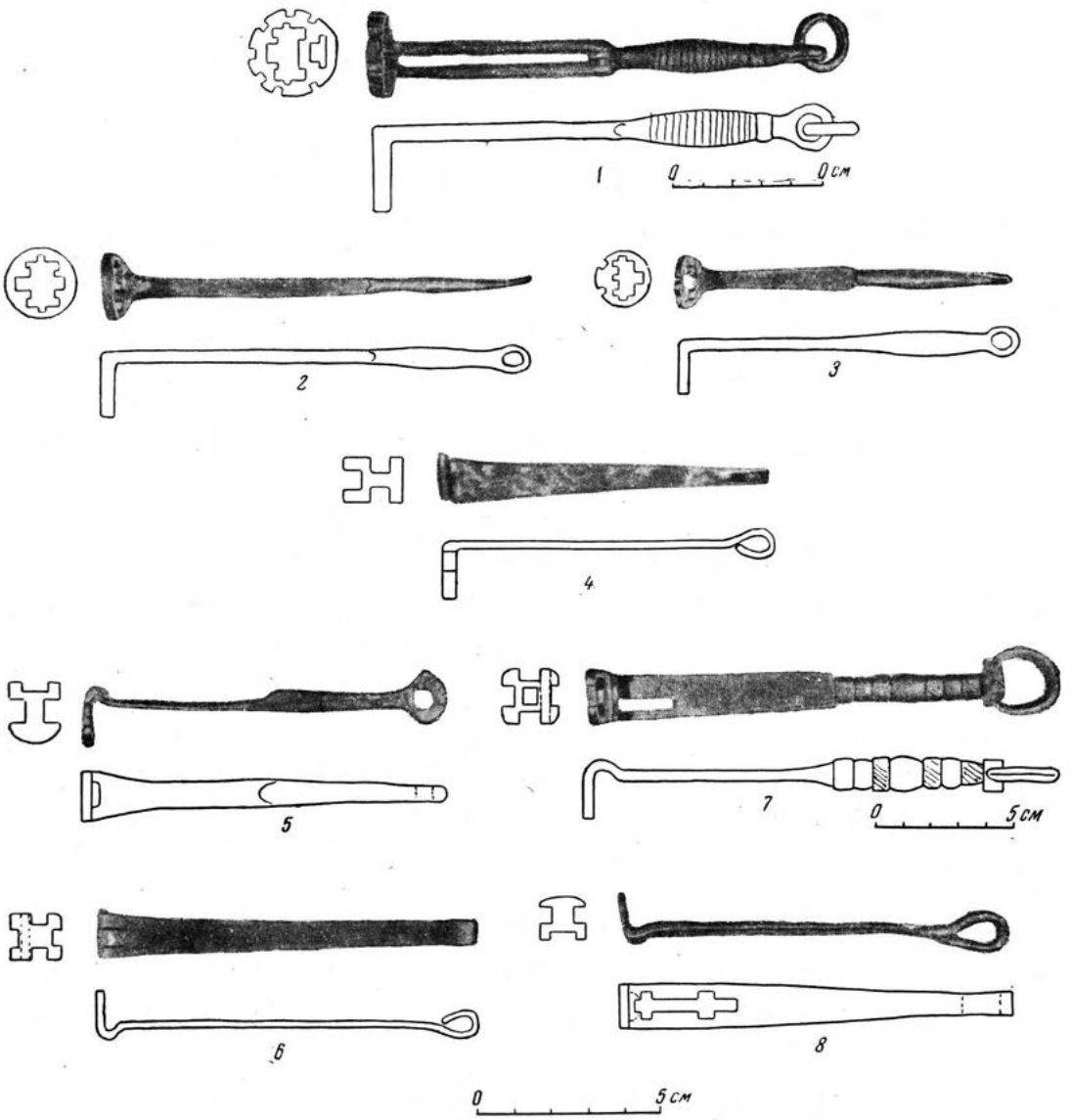


Рис. 67. Ключи висячих замков:

1—3 — к замкам типа Б (17-23-134, 17-24-94, 21-25-117); *4* — к замкам типа В (13-17-314); *5, 6* — к замкам типа В первого варианта (14-21-104, 10-17-181); *7, 8* — к замкам типа В второго варианта (11-18-124, 9-15-120).

Еще 2 замка найдены в 7-м ярусе и 2 ключа — в 23 и 1-м ярусах, куда они попали случайно через перекопы.

Итак, мы видим, что замки этого типа в Новгороде бытовали в XII и XIII вв.

Тип В. В XII в. усовершенствование замков продолжалось в основном по линии усложнения системы ключа и усиления корпуса. С середины этого века появились замки только с одной линейной ключевой щелью, расположенной по хорде в донце корпуса большого цилиндра (рис. 65, *3*). Эти замки стали значительно крепче, и сложный ключ делал их надежными. Отпирался замок плоским коленчатым ключом (рис. 67, *4*). Чтобы отпереть замок, лопасть ключа вставляли в прорезь, «утапливали» всю лопасть, затем плоский стержень ключа поворачивали под углом 90° и вдвигали его, как у всех замков этого типа, в цилиндр.

В самом конце XII в. появился усложненный вариант замка типа В (первый вариант). Было изменено расположение пружин на дужке этого замка и добавлен лишний штифт с пружинами, а у ключа при переходе лопасти в плоский стержень стали делать выгиб, в ребре которого имелся пропил для сжимания пружин дополнительного стержня (рис. 67, *5*, *6*). В замок ключ вставлялся так же, как и ключ без выгиба.

В XIII в. вошел в употребление еще более усложненный — второй — вариант замка этого же типа. На донце большого цилиндра корпуса, перед ключевым отверстием, был поставлен контрольный штифт, иногда фигурный (рис. 65, *4*). Контрольный штифт препятствовал свободному проходу в отверстие лопасти ключа (рис. 67,*7*, *8*), не имевшего на стержне специальных индивидуальных вырезов, соответствующих этому штифту. Размещение по ярусам замков типа В приведено в табл. 26.

Еще 2 замка основного типа встречены во 2 и 20-м ярусах и ключ замка второго варианта — в 21-м ярусе, куда они попали случайно, через перекопы столбовых ям.

Таким образом, вырисовывается следующая хронология замков типа В. Конструкция замка появилась в середине XII в. и бытовала в XII, XIII вв. и до конца XIV в. Дополнительно в конце XII в. возник усложненный вариант замка этого типа (первый вариант), который употреблялся одновременно с обычной конструкцией тоже до конца XIV в.

Таблица 26

Ярусы	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Всего
Замки основного и I варианта	—	1	—	2	—	2	2	2	5	6	3	4	1	1	1	30
Замки II варианта	—	—	1	2	4	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	12
Ключи обычные	—	3	1	3	3	2	1	5	1	2	1	3	2	—	—	29
» I варианта	1	2	1	1	1	3	1	—	7	1	1	1	—	—	—	20
» II »	—	2	2	2	3	6	1	4	1	2	—	—	—	—	—	23

В самом начале XIII в. появился еще более усложненный вариант замка этого типа (второй вариант), который применялся, как и оба предшествующих замка, также до конца XIV в. В начале XV в. замки всех трех видов вышли из употребления.

Тип Г. В последующие века модификация пружинных замков продолжалась. В конце XIII в. появился замок с усиленным донцем и ключевым отверстием, закрытым вертикальными щитками (рис. 68,*1*). Ключ с обычной лопастью имел плоский стержень, который по толщине должен был соответствовать ширине щели между щитками (рис. 68,*5*). Такой замок был довольно крепким и надежным. Размещение по ярусам замков и ключей этого типа приведено в табл. 27.

Таблица 27

Ярусы	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Всего
Замки	1	2	—	1	1	2	3	3	1	1	15
Ключи	—	—	1	3	2	7	3	1	1	—	18

Итак, этот замок, появившись в конце XIII в., бытовал до второй половины XV в.

Тип Д. Как отмечалось выше, в начале XV в. многие типы съемных замков исчезли из употребления и вместо них возникли упрощенные системы замков с ключами иной конструктивной формы, чем у замков X—XIV вв. В середине XIV вв. стали употребляться замки типа Д, имевшие корпус еще старой цилиндрической формы и обычную дужку, но с новой лабиринтообразной ключевой скважиной, расположенной на донце большого

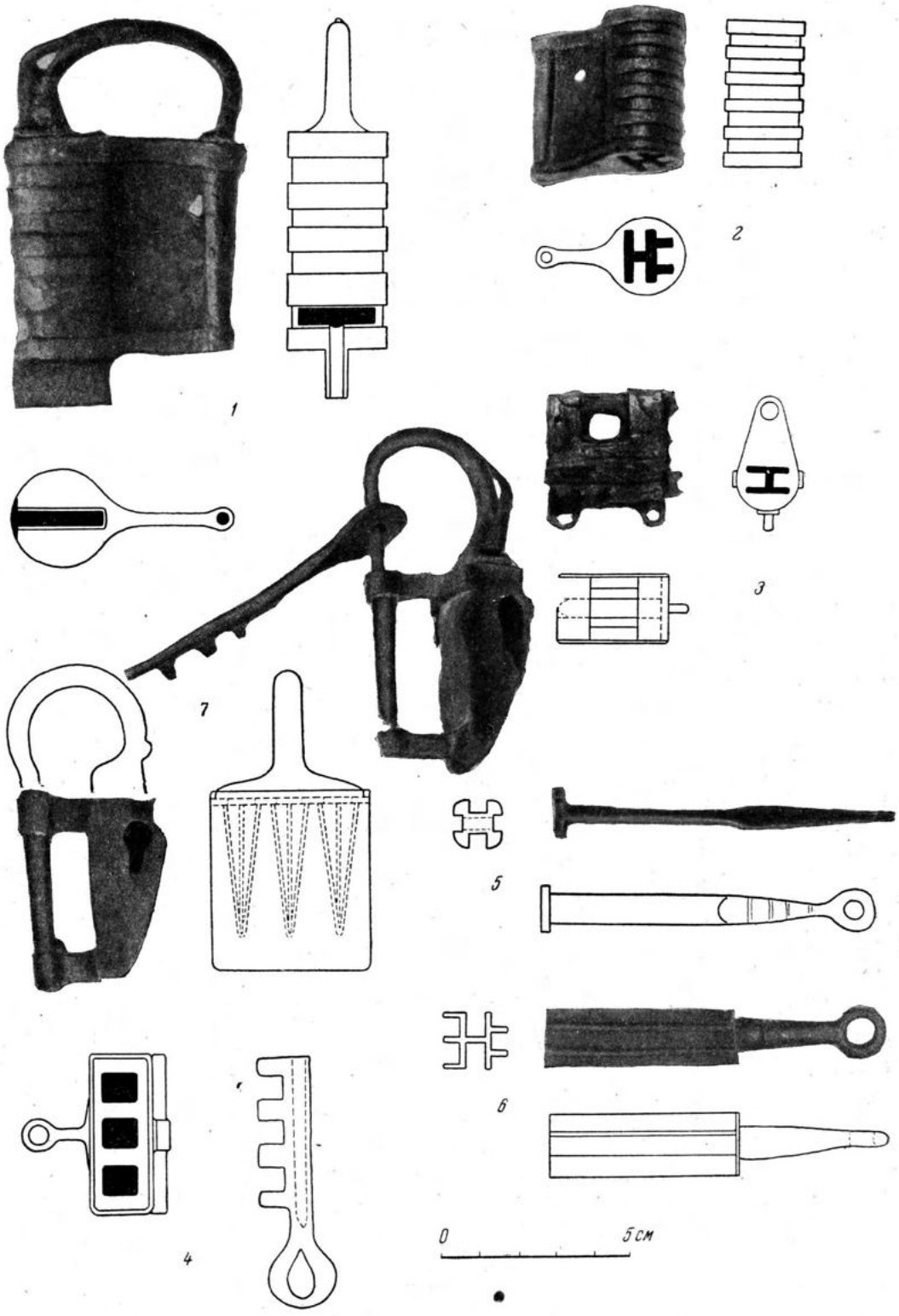


Рис. 68. Замки и ключи:

1 — замок типа Г (4-3-1004); *2* — замок типа Д (4-8-344); *3* — замок типа Е (5-11-87); *4* — замок типа Ж (5-8-877); *5* — ключ к замку типа Г (8-00-644); *6* — ключ к замку типа Д (7-7-482); *7* — замок типа Ж с ключом (6-12-1328).

цилиндра (рис. 68, *2*). Ключ к такому замку изготовлялся в виде стержня, спаянного из нескольких прямых пластин, и имел в сечении фигуру, подобную ключевой скважине (рис. 68, *6*). Ключ вставлялся в скважину торцом и вдвигался в корпус замка. При вдвигании ключа в замок пластины ключа сжимали пружины и отпирали дужку. Размещение по ярусам замка типа Д приведено в табл. 28.

Таблица 28

Ярусы	4	5	6	7	8	Всего
Замки	1	—	—	1	1	3
Ключи	1	—	3	1	1	6

Таким образом, время бытования этого замка — вторая половина XIV в. и бóльшая часть XV в.

Тип Е. В середине XV в. появился замок, у которого корпус и дужка имели новую форму (рис. 68,*3*), но ключ (а следовательно, и пружинный механизм) был совершенно аналогичен ключу замка типа Д. У замка типа Е отсутствует малый цилиндр — его заменяют 2 выступа с отверстиями, отходящие от концов большого корпуса. У дужки замка нет дугообразного выступа, а вместо него идет прямой соединительный стержень. На одном стержне П-образной дужки имеется пружинный механизм, которым она вставляется в корпус замка и запирается. Другим свободным стержнем дужка, проходя через отверстие в верхнем выступе, входит (концом стержня) в другой выступ, замыкая этим замок. Замки такой конструкции в количестве 6 экземпляров найдены в слоях XV и XVI вв. (5-11-87, 4-10-160, 3-7-16, 3-10-174, 4-8-1172, 1-5-44).

Тип Ж. В конце XIV в. стал употребляться оригинальный тип пружинного замка. Дужка его однотипна с дужками замков ранних систем, только с тем различием, что пружинные штифты расположены в одной плоскости. Но корпус замка совершенно иной (рис. 68,*4*). Ключевое отверстие расположено не в нижней части корпуса, как обычно, а в боковой стенке, почти у самого верха. Форма ключа необычна, он похож на ключи от нутряных замков (рис. 68,*7*). В зависимости от количества пружинных штифтов ключ имеет 2, 3 и 4 выступа. Открыть этот замок, как и ранние типы, можно, только сжав пружины. Вставленный в отверстие ключ нужно повернуть в сторону дужки; тогда выступы ключа своими боковыми гранями сожмут пружины, после чего дужку можно вынуть из корпуса.

Замки этого типа бытовали в Новгороде в конце XIV в. и весь XV в. Распределение замков и ключей типа Ж по ярусам приведено в табл. 29.

Таблица 29

Ярусы	3	4	5	6	7	Всего
Замки	1	2	2	4	1	10
Ключи	—	1	—	1	3	5

Тип З. Это одна из специализированных форм пружинных замков, служившая для запирания конских пут; при этом и сам замок являлся конструктивной деталью пут (кольцо для ноги). В Новгороде в слое XI в. обнаружены 3 экземпляра таких замков (25-27-1018, 23-27-47, 21-22-953).

Кроме массовых типов замков, на раскопе встречены и индивидуальные формы, бытовавшие в то или иное время. Основное различие в их устройстве составляла конструкция ключа и ключевого отверстия в корпусе замка. Например, в слое XIII в. найдены один корпус (13-20-134) и один ключ (13-20-123) к такому замку (рис. 69,*1*, *2*). У пружинного замка обычной цилиндрической формы в нижнем конце было очень маленькое круглое ключевое отверстие, окаймленное вытянутой втулкой. Ключ, вставлявшийся в корпус такого замка, должен был иметь вытянутую форму. Это достигалось тем, что рабочая лопасть ключа прикреплялась к стержню на шарнире. Когда ключ вставляли в замок, лопасть была откинута и свободно проходила в узкую втулку. Внутри замка лопасть повертывали на 90°, и она, образовав колено, своими выступами могла сжимать пружину при движении ключа вверх.

В слое середины XIII в. найден другой замок индивидуальной конструкции (13-18-278). Это обычный пружинный цилиндрический замок; ключ вставляется в его нижнее донце, где сделаны маленькое круглое отверстие (в центре) и небольшая винтообразная щель (рис. 69,*3*). Ключ к подобному замку также найден на раскопе (13-18-1246). Лопастей, которые сжимали пружины дужки, было три, а не одна, как на всех других клю-

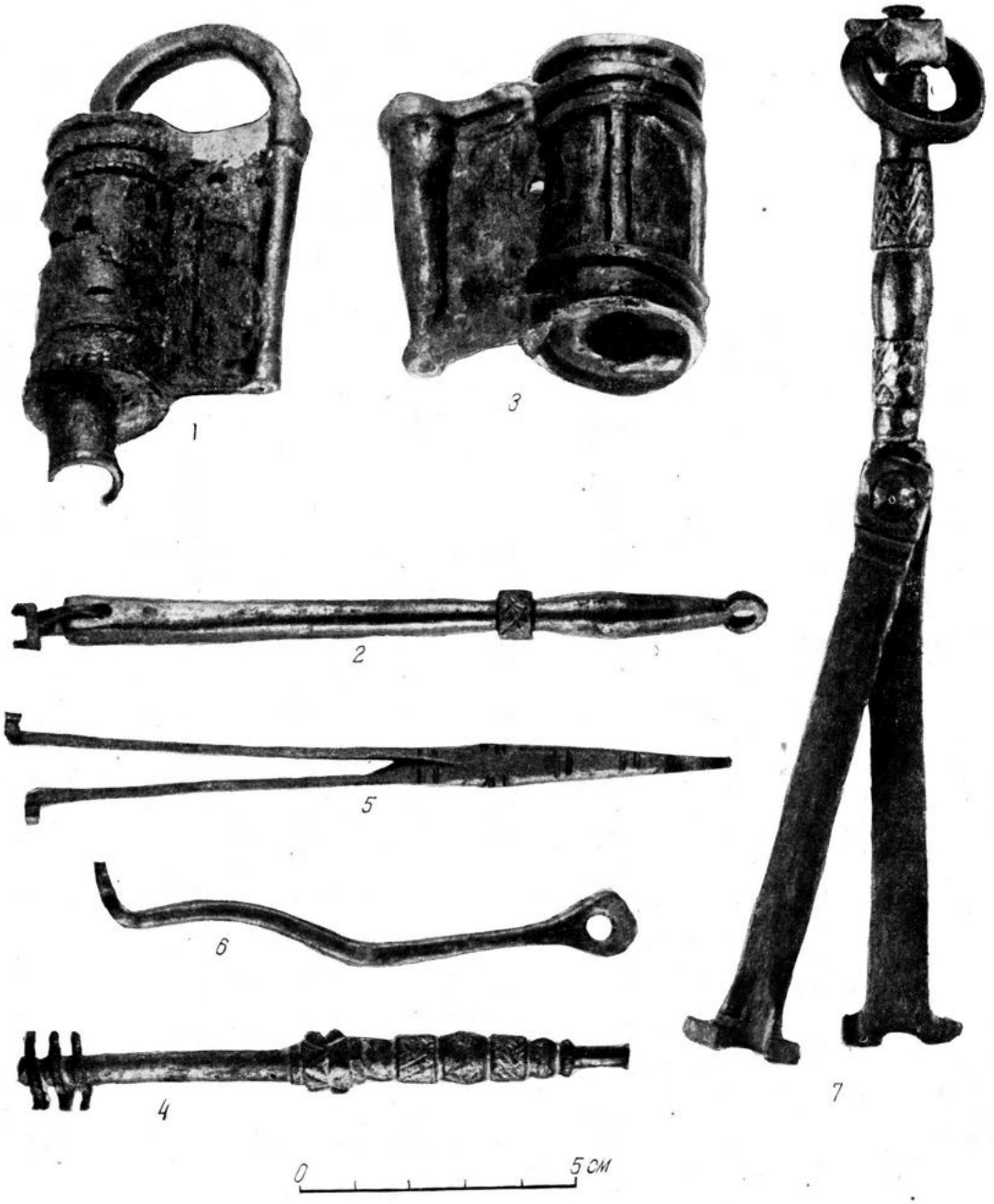


Рис. 69. Индивидуальные формы замков и ключей:

1 — замок XIII в. (13-20-134); *2* — ключ в этому замку (13-20-123); *3* — замок XIII в. (13-18-278); *4* — ключ к замку этого типа (13-18-1246); *5* — ключ XII в. (18-14-659); *6* — ключ XII в. (17-19-1027); *7* — ключ XIII в. (11-19-769).

чах, причем лопасти располагались винтообразно (рис. 69,*4*). Такой ключ сначала нужно было ввернуть в корпус замка, а затем уже двигать вверх и сжимать пружину. Кроме того, найдено 14 ключей различных оригинальных конструкций. Замков к таким ключам на раскопе пока не встречено. Форма некоторых ключей приведена на рис. 69,*5—7*.

Итак, типы пружинных съемных замков в Новгороде распределялись по векам следующим образом (рис. 70):

в X в. бытует единственная конструкция пружинного замка — тип А;

XI в.— продолжает употребляться только замок типа А; кроме того, в слоях этого века встречены замки от конских пут;

в самом начале XII в. появляется замок типа Б и бытует весь век; в середине века исчезает замок типа А и в это же время начинает применяться новая конструкция пружинного замка — типа В, а в конце века — его усложненный первый вариант;

в течение XIII в. продолжают бытовать замки типов Б и В и первый вариант типа В; в начале века появляется усложненный второй вариант типа В, в конце века — замок типа Г;

XIV в.— продолжают бытовать все варианты замка типа В и замок типа Г; в начале века совсем исчезает замок типа Б, в середине века появляется замок типа Д;

в начале XV в. выходят из употребления цилиндрические замки всех вариантов типа В; продолжают применяться замки типов Д и Ж; в первой половине века исчезает замок типа Г, а в середине века появляется новый замок типа Е;

в слоях XVI в. из-за плохой сохранности металла удалось проследить только замки конструкции типа Е.

З а м к и н е п о д в и ж н ы е (нутряные). Все неподвижные древнерусские замки по способу их крепления относятся к типу накладных (прирезных). По конструкции и материалу их можно разделить на 3 вида: деревянные, комбинированные (изготовлявшиеся из металла и дерева) и цельнометаллические. Все эти 3 вида замков в Новгороде были широко распространены. Среди находок на раскопе преобладают ключи (найдено 130 экземпляров), но обнаружено также несколько десятков замочных механизмов, пружин и других деталей.

Неподвижный накладной замок первого вида делался целиком из дерева; из металла изготовлялись только ключи. На Неревском раскопе среди огромного количества деревянных поделок пока не удалось найти деталей таких замков, но конструкция деревянных замков хорошо известна в мировой технике. Подобные замки бытовали с древнейших времен до современности,— начиная с древнего Египта [36] и кончая русской деревней XX в.[37]

В нашей коллекции обильно представлены железные ключи от таких замков (рис. 71). Всего на раскопе их найдено 36 экземпляров, причем подавляющее большинство (34 экземпляра) — в слоях X и XI вв. (28—21-й ярусы); остальные 2 ключа обнаружены в 19 и 16-м ярусах. Судя по форме железного ключа, такие замки в Новгороде изготовлялись одно-, двух- и трехштифтовые (рис. 71,*7*). Штифты в механизме замков выполняли роль задержки — сувальды. Размещение по ярусам ключей от этих замков приведено в табл. 30.

Таблица 30

Ярусы	21	22	23	24	25	26	27	28	Всего
Ключи	4	3	1	5	4	5	8	4	34

Деревянные замки в Новгороде бытовали в течение X и XI вв. и в самом начале XII в. совершенно вышли из употребления (как мы упоминали выше, такие замки продолжали существовать в русской деревне до XX в.). В Новгороде в последующие века применялись иногда лишь упрощенные деревянные замки-задвижки, открываемые конструктивно простыми, крючкообразными ключами (рис. 72). В слоях X—XIV вв. найдено 12 таких железных ключей. У 2 экземпляров (14-18-1022, 8-18-775) лопасть ключа прикреплялась к стержню на шарнире. Для такого ключа достаточно было иметь небольшое отверстие в двери, в которое ключ вставляли в выпрямленном виде.

Основной вид нутряных замков, бытовавших в Новгороде,— это комбинированный замок. На Неревском раскопе в слоях X—XIII вв. найдено 58 ключей от таких замков, 23 металлических механизма (или их части)

[36] W. M. F l i n d e r s P e t r i e. Ук. соч., стр. 59.
[37] Г. Л е б е д е в. Деревянные замки Чухломского уезда. Труды Костромского научного общества по изучению местного края, вып. XI, 1927, стр. 138.

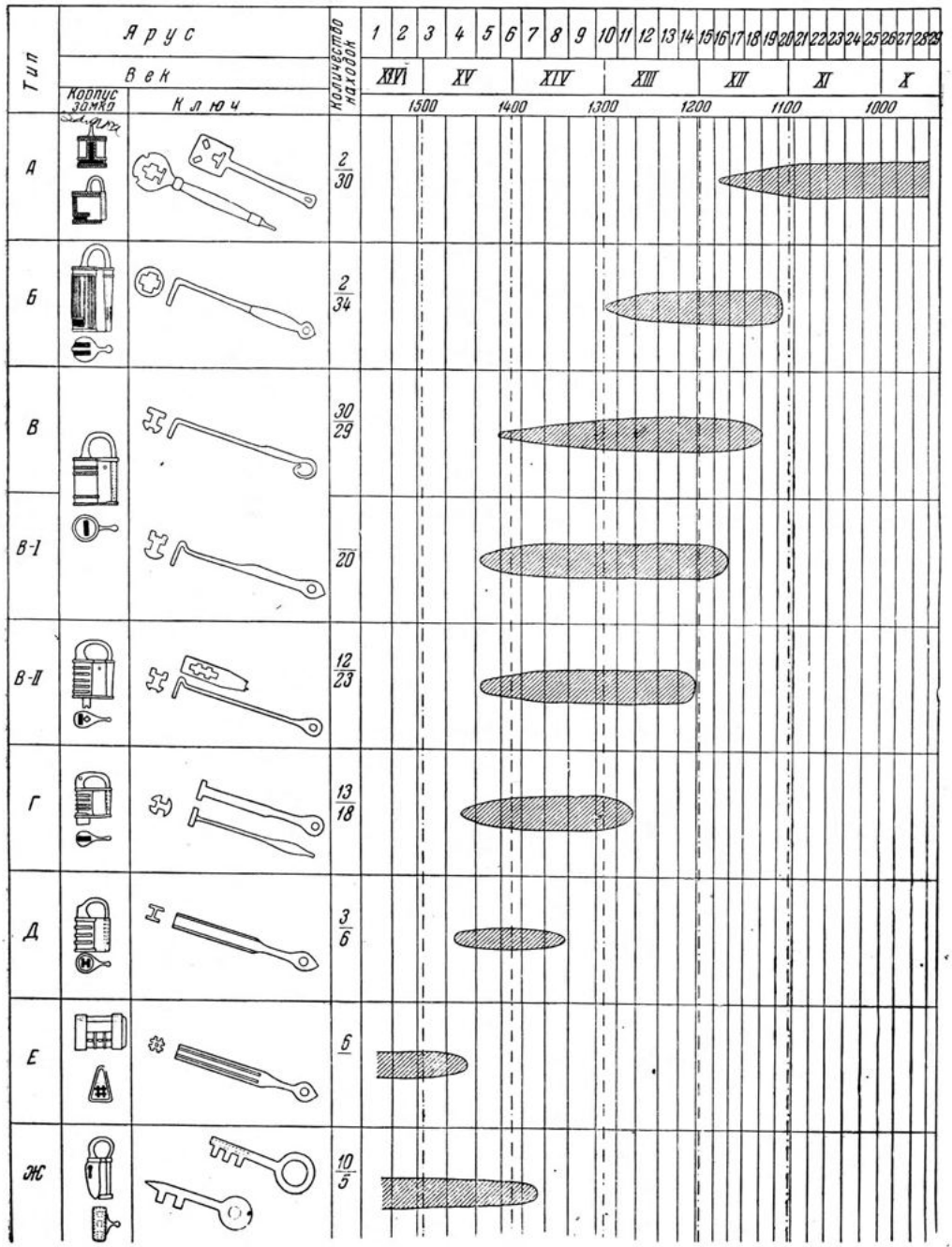


Рис. 70. Хронологическая таблица типов висячих замков.

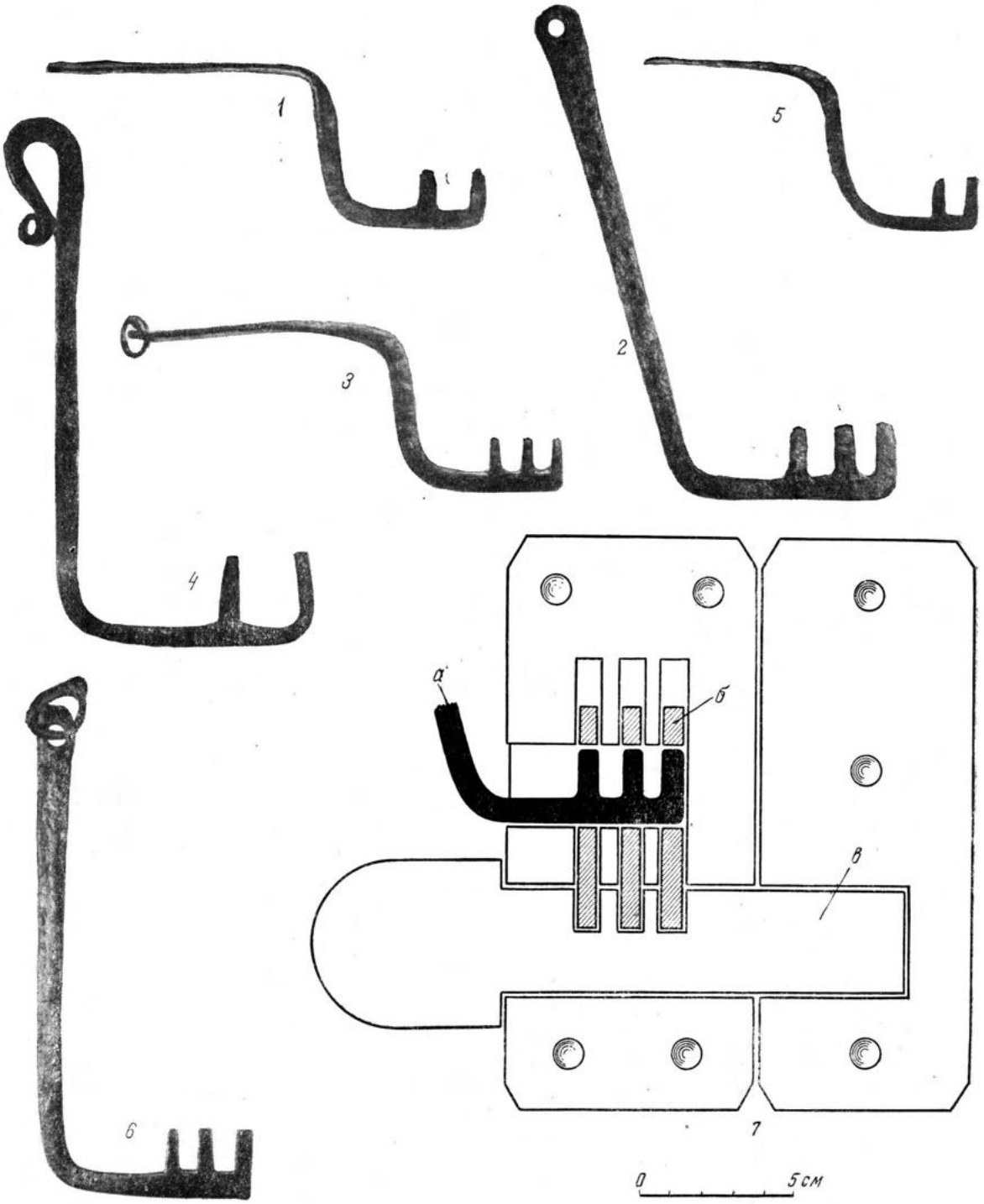


Рис. 71. Ключи деревянных замков.

1 — XI в. (25-27-1017); *2* — XI в. (25-23-492); *3* — XI в. (24-25-990); *4* — X в. (28-34-169); *5* — XI в. (21-26-823); *6* — XI в. (24-25-417); *7* — реконструкция замка (*а* — ключ; *б* — запирающие штифты — «желуди»; *в* — задвижка).

и 39 пружин, ставившихся на деревянный ригель — засов замка. Конструктивная схема этих замков такая же, как у съемочных самозапирающихся пружинных замков, т. е. она основана на принципе расходящихся пружин. Принципиальная схема таких замков приведена на рис. 73.

препятствуя этим отпиранию засова. Кроме того, на полочке имеются отверстия *7* и штифты *6* для контроля за ключом. Замок можно отпереть, т. е. отжать от упорной планки пружину, только таким ключом *5*, на лопасти которого сделаны вырезы, соответствующие штифтам полочки, и выступы для нажатия

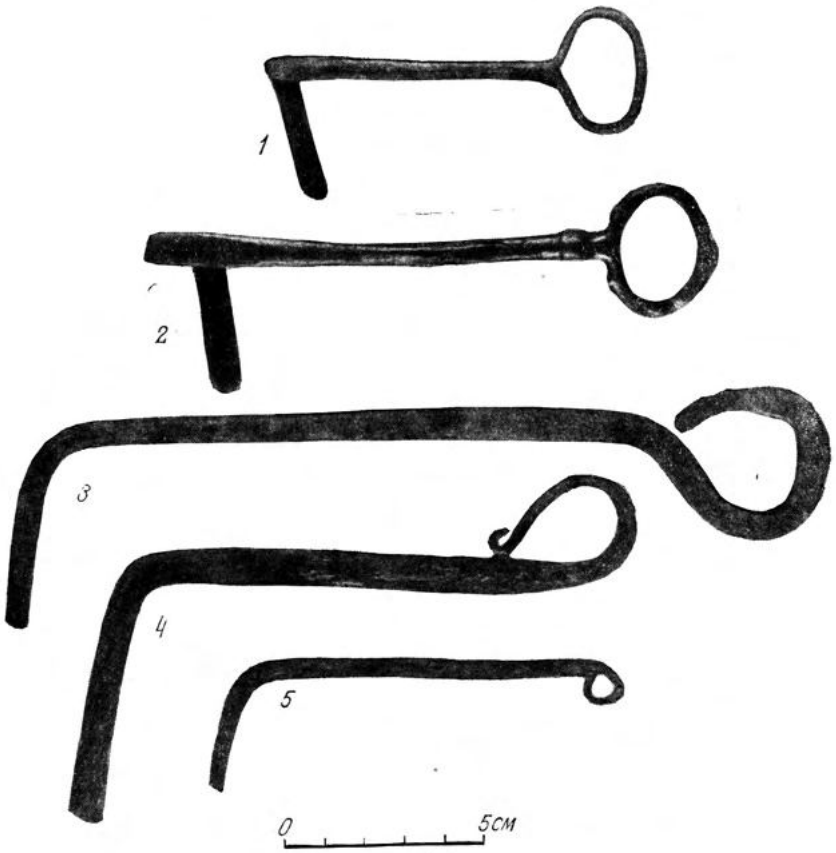


Рис. 72. Ключи-отмычки от деревянных задвижек.

1—XIV в. (8-18-775); *2*—XIII в. (14-18-1022); *3*—XV в. (5-8-1028); *4*—XIV в. (7-10-887); *5*—X в. (26-27-948).

На рис. 73,*I* показано схематическое устройство самого замка до запирания. Замок состоит из удлиненного двигающегося деревянного ригеля — засова *1*, укрепленного в замке между скобами *10*. К деревянному засову прикреплена пружина *2*, под которой расположен механизм для запирания замка (рис. 75, *1,2*). Этот механизм состоит из металлической полочки *3* (рис. 73), на которой неподвижно укреплена упорная планка *4*, за которую заскакивает пружина, на пружину, также соответствующие отверстиям в полочке. Последняя прикрепляется к двери двумя гвоздями *8*. Засов снабжен ручкой для передвигания его вправо и влево *9*.

Рис. 73,*II* показывает момент запирания замка, т. е. ввода засова в скобу косяка. Пружина скользит по упорной планке.

На рис. 73,*III* изображен замок в запертом состоянии. Пружина, двигаясь вместе с засовом вправо, разжалась и заскочила

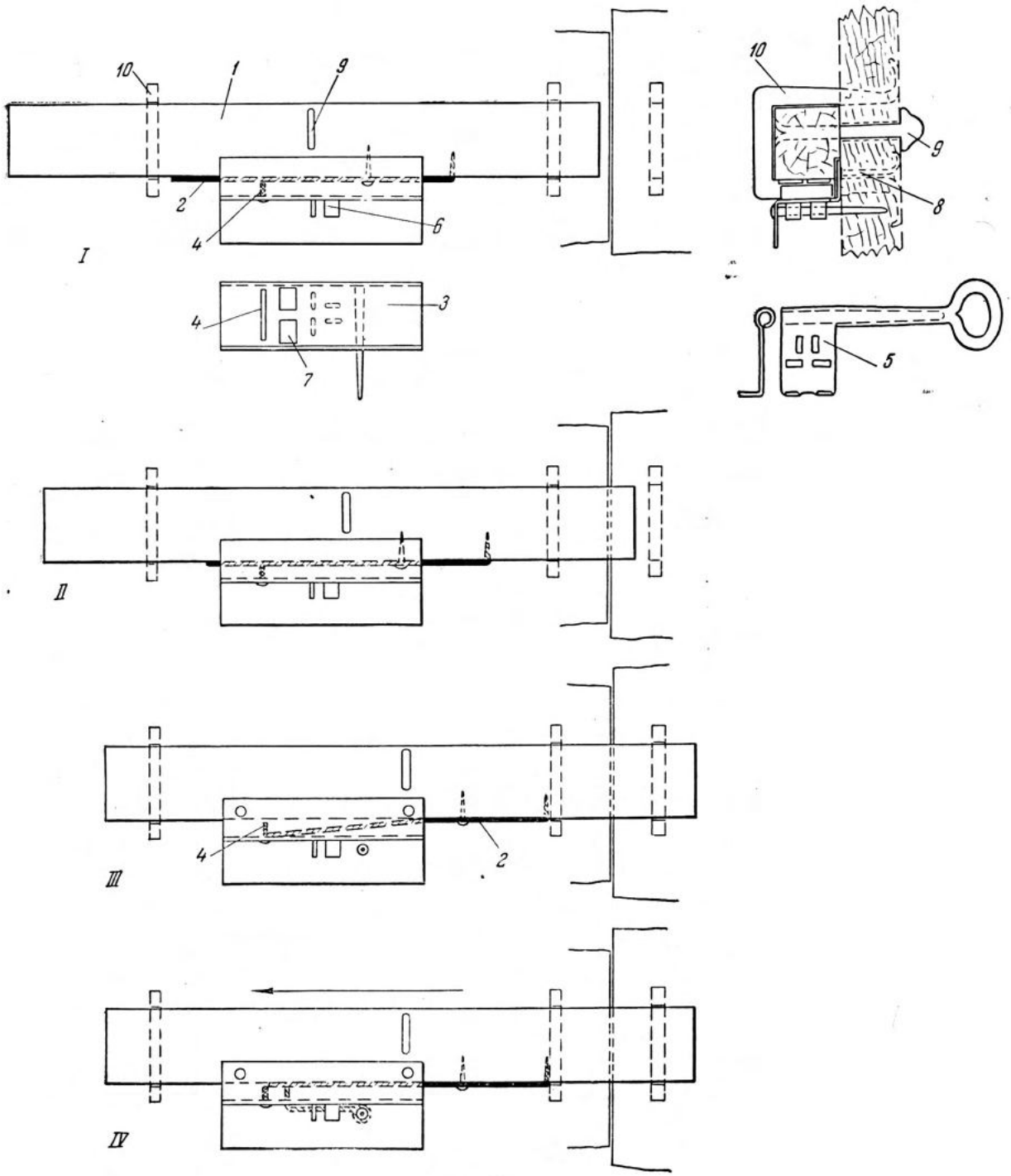


Рис. 73. Схема конструкции нутряного замка.

1 — деревянный ригель — засов; *2* — стальная пружина; *3* — полочка; *4* — упорная планка; *5* — ключ; *6* — контрольные штифты; *7* — отверстия в полочке; *8* — гвозди, крепящие полочку к двери; *9* — металлическая ручка для передвигания засова; *10* — скобы для крепления засова.

за упорную планку. Рабочий конец засова вошел в скобу косяка, т. е. запер замок, и свободно передвинуть засов обратно нельзя. Этому препятствует пружина, упирающаяся в планку.

Для того, чтобы отпереть замок, необходимо пружину ключом прижать к засову и передвинуть последний рукой в прежнее открытое, исходное положение. На рис. 73,*IV* показан момент ввода ключа и нажатия выступами ключа на пружину.

По ярусам эти замки распределяются следующим образом (табл. 31):

Таблица 31

Ярусы	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Всего
Замки	—	—	—	—	1	2	1	2	6	—	1	2	3	—	3	1	1	—	—	23
Ключи I типа	—	—	—	—	1	1	3	2	3	5	1	4	3	3	3	2	1	—	1	33
Ключи II типа	2	—	1	—	3	3	2	2	6	3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	25
Пружины	—	1	1	1	4	3	4	2	9	1	4	3	—	—	—	4	2	—	—	39

Таким образом, эти замки появляются в Новгороде в X в. и бытуют в XI, XII и частично XIII вв. В конце XIII в. они пропадают.

По форме ключа комбинированные замки подразделяются на 2 варианта. Более ранний тип замка стал употребляться во второй половине X в. и бытовал до начала XIII в. Он характерен ключом, изображенным на рис. 74,*1—6*. При отпирании замка пустотелый стержень ключа надевался на длинный ключевой штифт замка, крепившийся в задней вертикальной стенке полочки. Эти замки имели сложную систему предохранительных пластин, штифтов и отверстий, соответственно которым на лопасти ключа изготовлялись в затейливом рисунке отверстия и выступы.

Другой тип комбинированного замка появился в конце XI в. и существовал до конца XIII в. Для таких замков характерны ключи, изображенные на рис. 74,*7—13*. При отпирании замка заостренный стержень ключа входил в специальное отверстие в задней стенке полочки замка. Система предохранительных штифтов и отверстий была такая же, как и у замков предшествующего типа.

В обоих типах врезного замка деревянный засов — основная рабочая деталь замка — передвигался рукой. Замки такой конструкции бытовали до конца XIII в. и затем совершенно вышли из употребления.

Новая конструкция неподвижного замка стала применяться в начале XIV в. В ней засов передвигался ключом. Представить себе полностью конструкцию таких замков мы пока не можем, так как на раскопе не встречено ни одного целого механизма данной системы; найдено лишь 10 ключей (рис. 74, *14—17*) и несколько замочных железных ригелей большого размера. Эти замки изготовлялись цельнометаллическими. На всех найденных экземплярах ригелей к их стержню были приварены специальные выступы — щечки для передвигания ригеля ключом. Размещение ключей от замков такой конструкции по ярусам приведено в табл. 32.

Таблица 32

Ярусы	5	6	7	8	9	Всего
Ключи	2	2	3	2	1	10

В конце XI в. появилась специальная конструкция неподвижного накладного замка, предназначенная для запирания крышек сундуков, больших ларцов и т. п. Такие замки делались целиком из металла и их конструкция была совершенно аналогична конструкции описанных выше комбинированных замков. В этих замках засов — ригель делался металлическим и сам механизм замка находился в металлическом корпусе (рис. 75,*Б*), которым замок прикреплялся к сундуку или ларцу. Кроме того, имелись еще накладки; одним концом они укреплялись на крышке, а другим концом с петлей вводились в корпус замка и запирались засовом.

На Неревском раскопе найдено 8 замков, 14 ключей к ним и 22 накладки. Распределение по ярусам замков, ключей и накладок этой конструкции приведено в табл. 33.

Таблица 33

Ярусы	9	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Всего
Замки	—	—	1	2	3	1	1	—	—	—	—	8
Ключи	—	—	2	2	—	4	—	3	2	1	—	14
Накладки	1	3	1	2	1	3	2	2	3	2	2	22

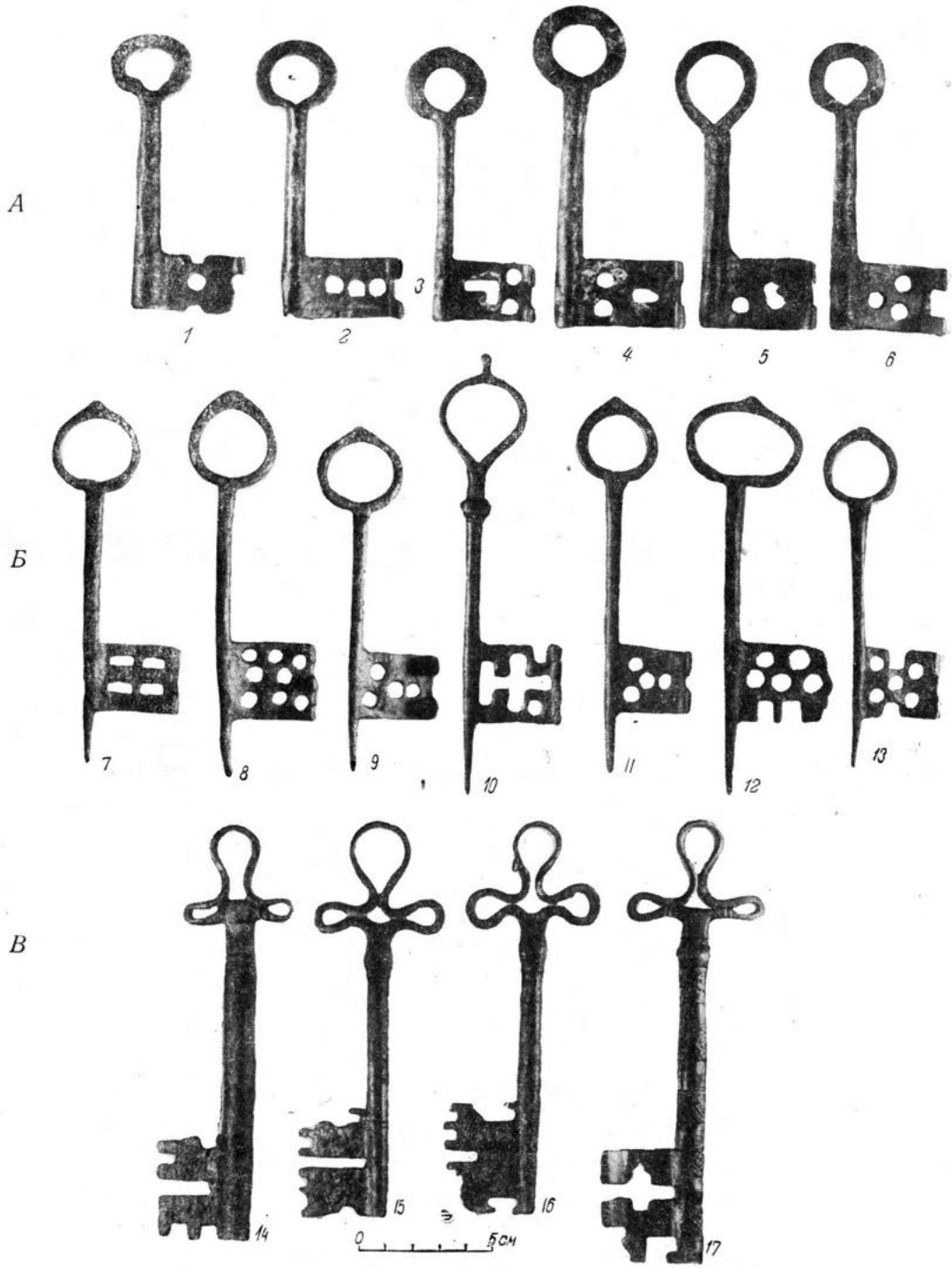


Рис. 74. Ключи.

А — к металлическим замкам с деревянным засовом первого типа: *1* — XII в. (16-13-694); *2* — XII в. (16-22-830); *3* — XII в. (19-17-490); *4* — XIII в. (14-14-581); *5* — XII в. (19-21-870); *6* — конца XI в. (20-23-873); *Б* — к металлическим замкам с деревянным засовом второго типа; *7* — XII в. (18-20-1056); *8* — XIII в. (14-14-1003); *9* — XII в. (16-17-986); *10* — XIII в. (12-19-784); *11* — XII в. (17-24-738); *12* — XIII в. (14-18-1012); *13* — конца XIII в. (10-22-994); *В* — к цельнометаллическим замкам: *14* — XIV в. (7-11-365); *15* — конца XIV в. (6-15-758); *16* — конца XIV в. (6-7-1270); *17* — XIV в. (8-12-1008).

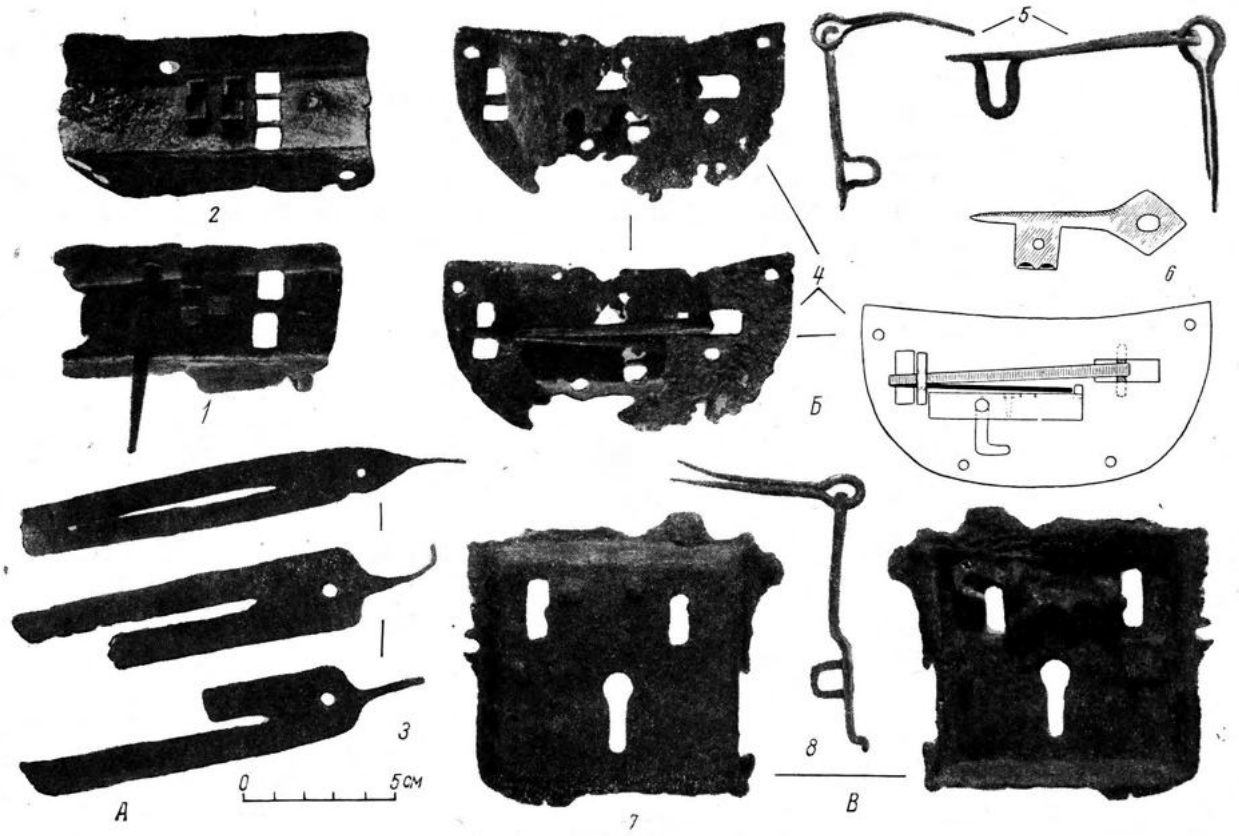


Рис. 75.

А — нутряные замки с деревянным засовом: *1* — механизм первого типа (21-23-1077); *2* — механизм второго типа (15-22-790); *3* — пружины (16-33-785, 14-20-255, 18-19-988); *Б* — замки сундучные; *4* — механизм замка (17-14-704); *5* — накладки (16-22-1125, 13-19-124); *6* — ключ (16-23-193); *В* — замок сундучный с засовом, передвигаемым ключом: *7* — механизм (10-10-1003); *8* — накладка (11-16-293).

Цельнометаллические неподвижные замки описанной выше конструкции для сундуков бытовали в Новгороде с конца XI в. до второй половины XIII в. В XIV в. конструкция сундучных замков, подобно дверным замкам, изменилась. Появились замки, в которых засов передвигается самим ключом (рис. 75,В). В слое XIV в. найдены 3 таких замка (10-15-282, 10-10-1003, 8-13-288).

На рис. 76 приведена хронологическая таблица типов нутряных замков.

С неподвижными дверными замками была связана еще одна массовая находка — замочные личины и накладки под дверные ручки. На Неревском раскопе найдено 56 замочных личин и 18 накладок под дверные ручки. Замочные личины встречены в тех же слоях, где и соответствующие им замки. Личины для замков с деревянными засовами обнаружены в слоях XI—XIII вв. (рис. 77 и 78, *7—9*), а личины к цельнометаллическим замкам, у которых засов передвигается ключом,— в слоях XIV и XV вв. (рис. 78,*10—14*).

На рис. 79 изображены дверные ручки XIII в.

ВЕСЫ И ГИРИ

Весы — один из древнейших измерительных приборов — широко применялись на Руси уже в X в. Существовали 2 вида весов — рычажные равноплечные и рычажные неравноплечные; первые представляли собой простые коромысловые чашечные весы, а неравноплечные — весы типа современного безмена.

Среди новгородских коллекций представлены и целые весы, и их детали. Изготовлялись весы из железа, цветных металлов и

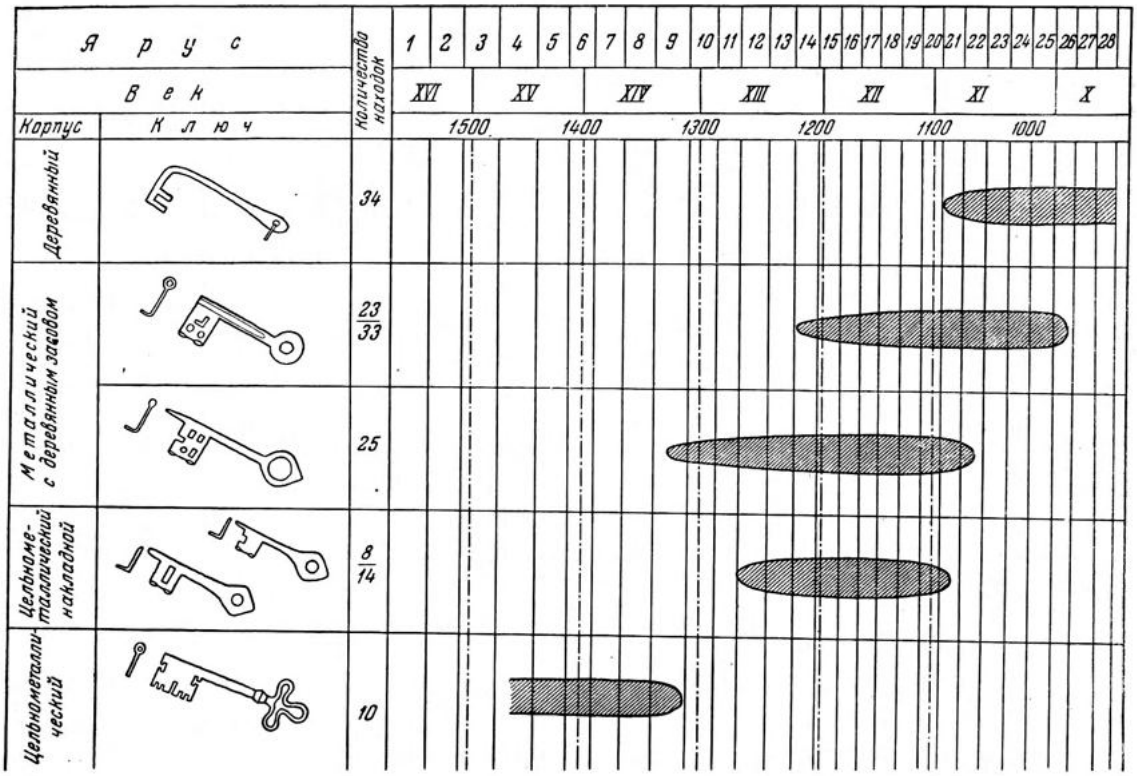


Рис. 76. Хронологическая таблица типов нутряных замков.

дерева. Здесь мы рассмотрим только весы, сделанные из железа.

Коромысловые равноплечные чашечные весы в Новгороде известны в слоях X в. и последующих веков. От X—XII вв. сохранились только бронзовые весы, а в слоях XIII и XIV вв. встречены также весы, сделанные из железа. Найдены целые железные коромысла от весов типа ручных ювелирных, железная чашечка и железные гири от таких же весов. В слое конца XIII в. обнаружена часть коромысла больших торговых весов.

Железное коромысло ручных весов найдено в слое XIII в. (11-19-843). Общая длина коромысла (от одного отверстия для чашечного кольца до другого) равна 180 мм. Коромысло — круглого сечения; диаметр его у конца — 3 мм, около центральной стрелки — 3,2 мм. Точно в середине коромысла приварена стрелка длиной 37 мм. Внизу стрелки имеется отверстие, в которое впрессовывалась ось. В отверстия на концах коромысла были вставлены маленькие кольца, к которым прикреплялись тяги чашек. Концы коромысла были орнаментированы несколькими рядами венчиков.

Чашка от ручных весов найдена в слое XII в. (19-25-153). Диаметр ее — 115 мм. По краям сделаны 4 отверстия для тяг.

Гири от ручных весов (6 экземпляров) обнаружены в слоях X, XI и XIII вв. (10-14-303, 26-29-312, 27-29-1086, 20-22-881). Все гири сделаны из железа и затем покрыты медью. Кроме того, 6 железных гирек, тоже покрытых медью, найдены в кладе куфических монет X в.

Впервые в Новгороде среди русских древностей встречены детали больших торговых коромысловых весов. Сохранились лишь часть коромысла и крюк для подвешивания цепей чаши (11-13-432). На рис. 80 изображена конструкция этого узла весов. Конец коромысла сохранился на длину в 250 мм. Коромысло было массивное, прямоугольного сечения (8×21 мм); на конце его сделана петля с кольцом, к которому прикреплялся двузубый

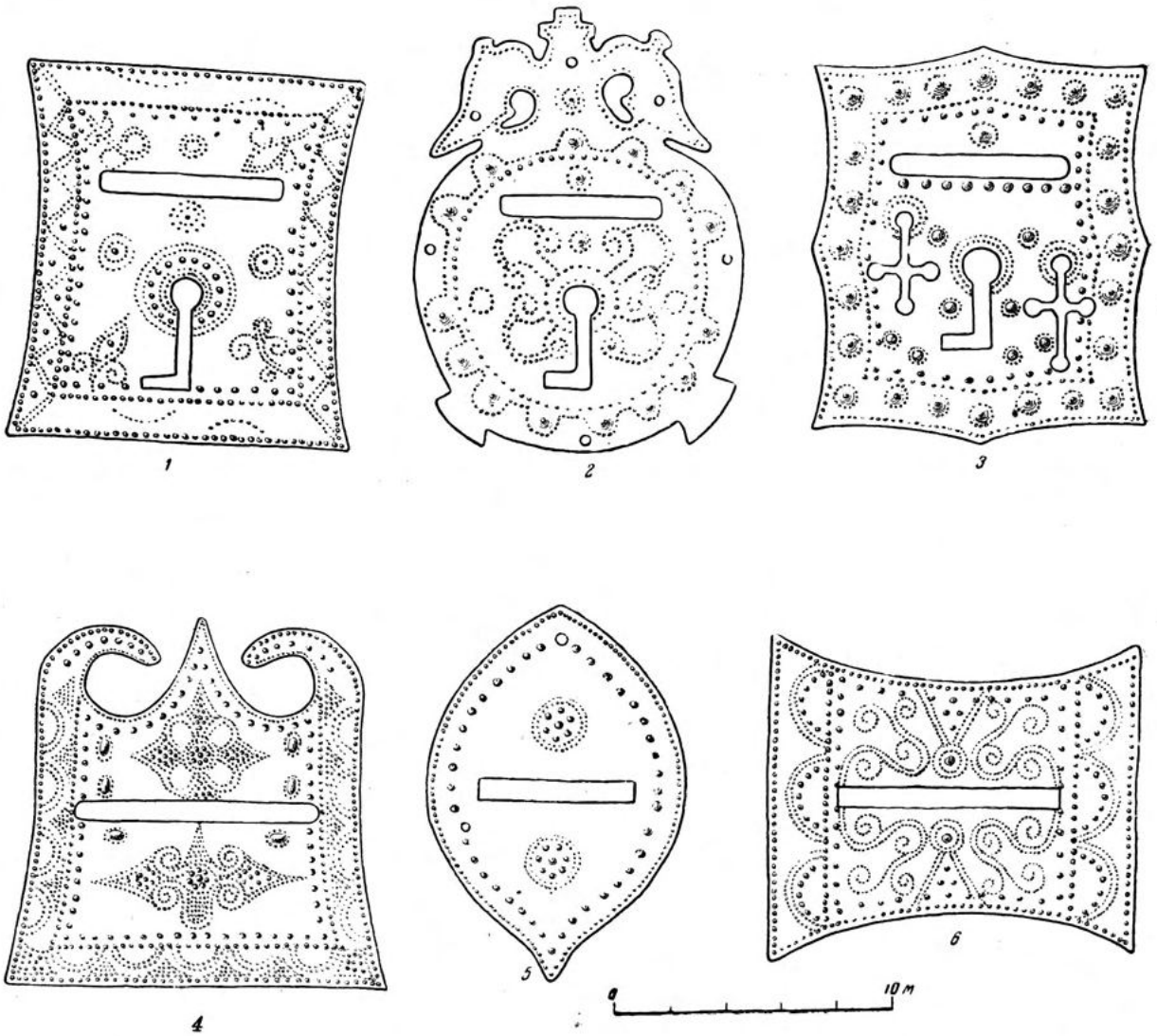


Рис. 77. Личины замочные с оловянной инкрустацией.

1 — XII в. (18-23-98); *2* — конца XII в. (15-15-1002); *3* — XII в. (18-15-520); *4* — XII в. (18-16-577); *5* — конца XII в. (15-19-304); *6* — XII в. (17-21-52).

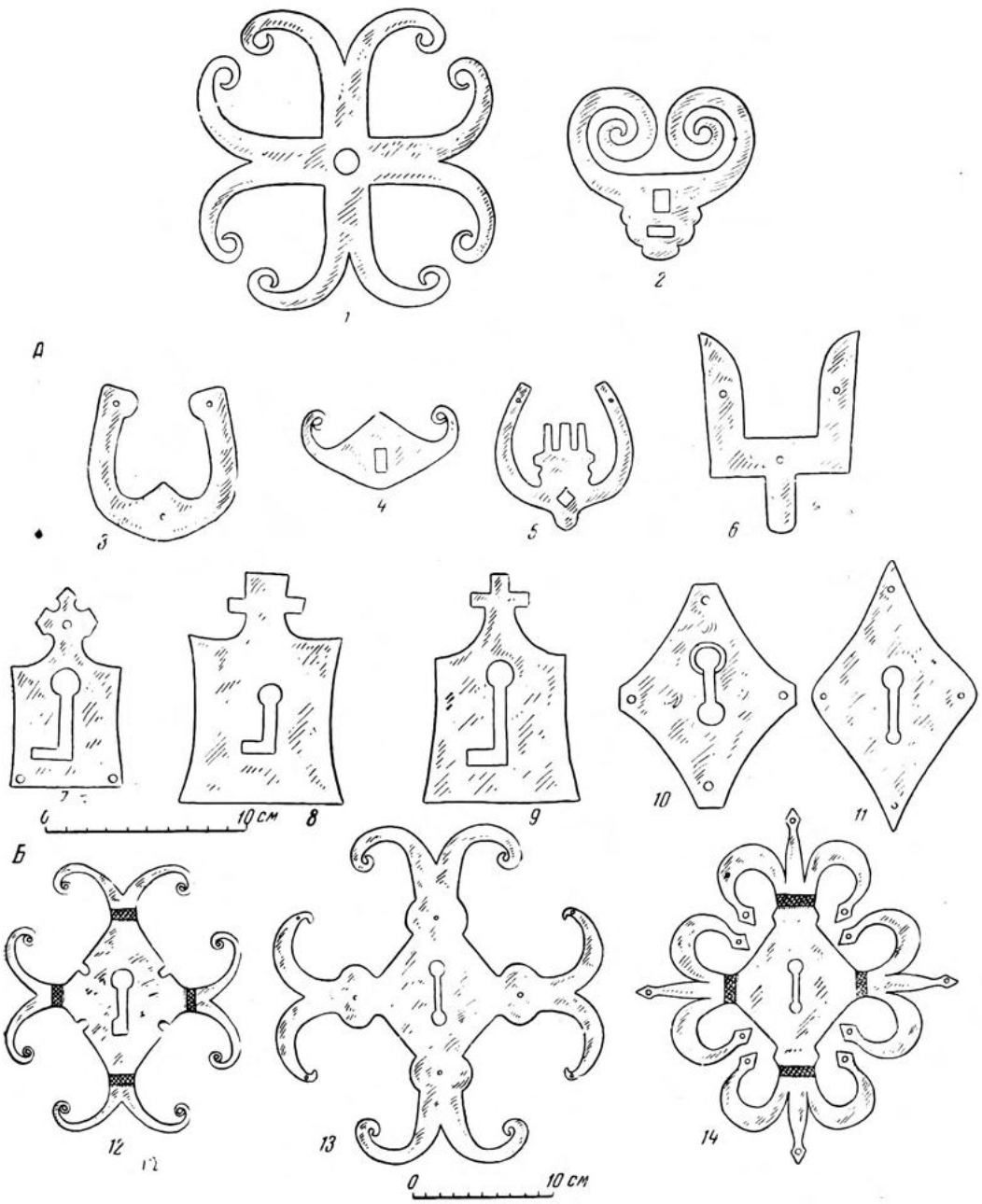


Рис. 78.

А — личины дверных ручек: *1* — XIII в. (12-17-254); *2* — XIII в. (12-18-149); *3* — XIV в. (8-13-227); *4* — XV в. (5-12-203); *5* — XIV в. (8-4-628); *Б* — личины замочные: *6* — XI в. (21-25-343); *7* — XI в. (24-21-487); *8* — XII в. (17-21-52); *9* — конца XI в. (20-25-147); *10* — XIV в. (9-16-146); *11* — XIV в. (9-9-946); *12* — XIV в. (9-10-952); *13* — XIV в. (8-15-154); *14* — XIV в. (8-13-258).

крюк. На этот крюк надевали кольца 4 цепей, на которых подвешивалась чаша [38]. На один зуб крюка надевали по два кольца цепей чаш. Массивный крюк был длиной 190 мм. И коромысло, и крюк сделаны из железа.



Рис. 79. Дверные ручки XIII в.

1 — 12-18-138; *2* — 11-18-141; *3* — 13-18-277; *4* — 11-18-162; *5* — 13-12-520.

От древнерусских безменов сохранились только 2 крюка и гиря. Полностью уцелевший крюк безмена найден в слое начала XIII в. (14-17-1011). Он принадлежал большому торговому безмену (рис. 81,*1*). Высота крюка — 120 мм. Обломок другого крюка обнаружен в слое XIV в. (6-14-151). Очень интересна найденная в слое XII в. (19-24-50) гиря для безмена (рис. 81,*3*). Вес гири — 2450 г (6 фунтов). Размеры ее следующие: высота — 76 мм, диаметр — 89 мм. Вверху гири имелся небольшой крюк для привешивания ее к подвижному кольцу безмена. Гиря сделана из железа.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ И ДОМАШНИЙ ИНВЕНТАРЬ

В древнерусском быту применялись 3 вида осветительных приборов: масляные светильники, свечи и лучина. Масляные светильники целиком делались из глины, а для свечей и лучины требовались несгораемые держатели — подсвечники и светцы. Оба эти вида держателей представлены и в археологическом материале.

Железные подсвечники были двух видов — втульчатые (свеча вставлялась во втулку — типа современных подсвечников) и игольчатые (свеча втыкалась своим основанием в железное острие — иглу).

Целый втульчатый подсвечник найден в слое XV в. (5-7-1214). От железного острия, которым подсвечник вставлялся в деревянную подставку — светец, отходят два крученых стержня, на концах переходящие во втулки (рис. 82). Расстояние между втулками, а следовательно, и свечами составляло 97 мм. Диаметр втулок — 13 мм; подсвечник был рассчитан на тонкие свечи. Еще два подсвечника найдены в слое XIII в. (12-16-284, 13-18-282). Все подсвечники сделаны из обычного железа. Подсвечник XV в. выполнен в технике простой фигурной ковки.

В игольчатые подсвечники вставлялись толстые свечи. Острия от таких подсвечников найдены в слоях XI и XII вв. (22-26-282, 17-24-134). На раскопе обнаружены также восковые свечи разных размеров. У толстых свечей (диаметром 22 мм) в основании всегда имеется тонкий глубокий выем от острия подсвечника.

Железные светцы для держания лучины (13 экземпляров) найдены в слоях XIII в. и более поздних. Конструктивно светцы были однотипны — зажим лучины между двумя железными планками, но по форме различны. На Неревском раскопе встречены 3 формы светцов: две однолучинные и одна трехлучинная. Конструкция, форма и размеры светцов ясны из рис. 83. Распределение светцов по ярусам приведено в табл. 34.

[38] У древнерусских весов круглые и квадратные чаши подвешивались на 4 тягах. См., например, миниатюры: А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник. М., 1944, стр. 94.

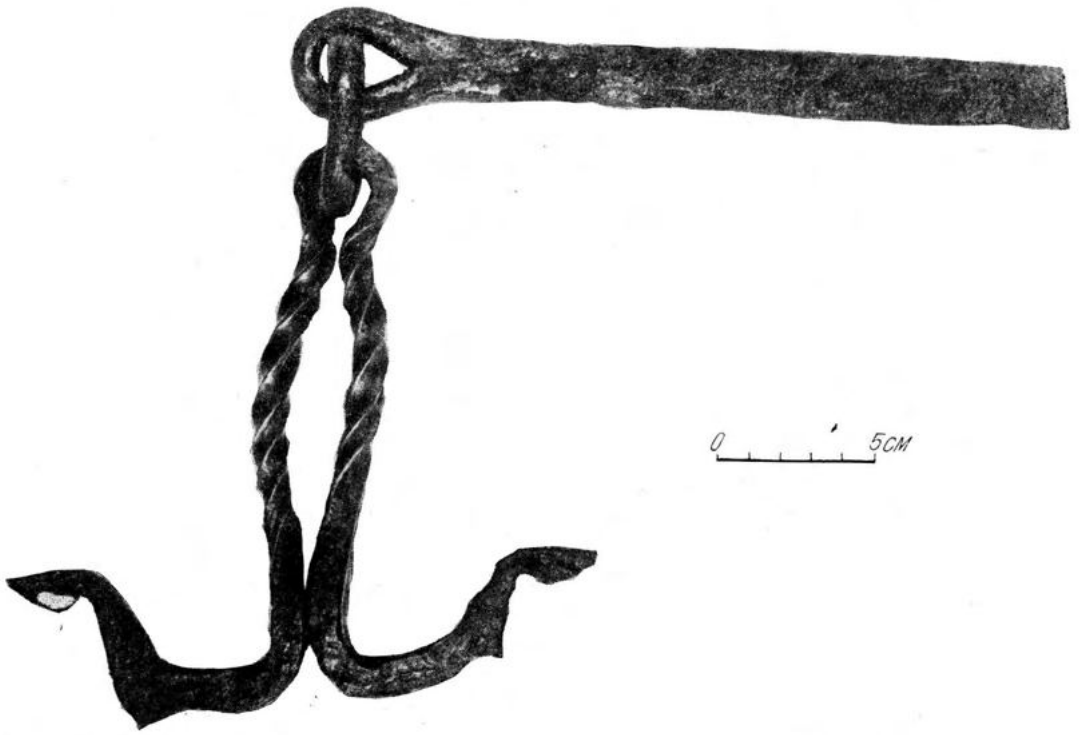


Рис. 80. Крюк и часть коромысла больших торговых коромысловых весов XIII в. (11-13-432).

Таблица 34

Ярус	Светцы		
	трехлучинный	коленчатый	обыкновенный
	пласт и квадрат		
1	6-13	—	—
2	4-1309	—	—
3	10-181, 5-1214	—	5-1245
4	5-944, 7-403	—	—
5	8-439, 6-1070	12-212	—
6	—	—	8-439
7	—	—	10-1238
13	—	14-928	—

Мы опишем только один светец — однолучинный (рис. 83,*3*), найденный в слое XIII в. (13-14-928). Длина черенка — 70 мм, затем через небольшое колено отходят две плотно сваренные и в основании пружинящие планки длиной 75 мм. Между планками зажималась лучина. Ширина планки — 10 мм, толщина — 1,5 мм. На верхнем конце планок имелись завитки, в которые иногда вставляли маленькие колечки, имевшие чисто орнаментальное назначение.

Светцы помещали в деревянные подставки только вертикально — с таким расчетом, чтобы горящая лучина всегда была в горизонтальном положении над корытом с водой.

Единственным приспособлением для добывания огня в древней Руси были кресало и кремень. Кресало — это металлическая пластинка, служившая для удара о кремень при высекании искры. Вполне понятно, что кресала — частая археологическая находка и в курганах, и в городских слоях. Новгород не является исключением: на Неревском раскопе найдено 138 кресал. Вся эта масса кресал очень четко делится типологически и хронологически на 3 группы.

Еще в конце прошлого века А. А. Спицын высказал предположение, что кресала в форме буквы «веди» — более ранние и встречаются в курганах XI—XII вв., а овальные принад-

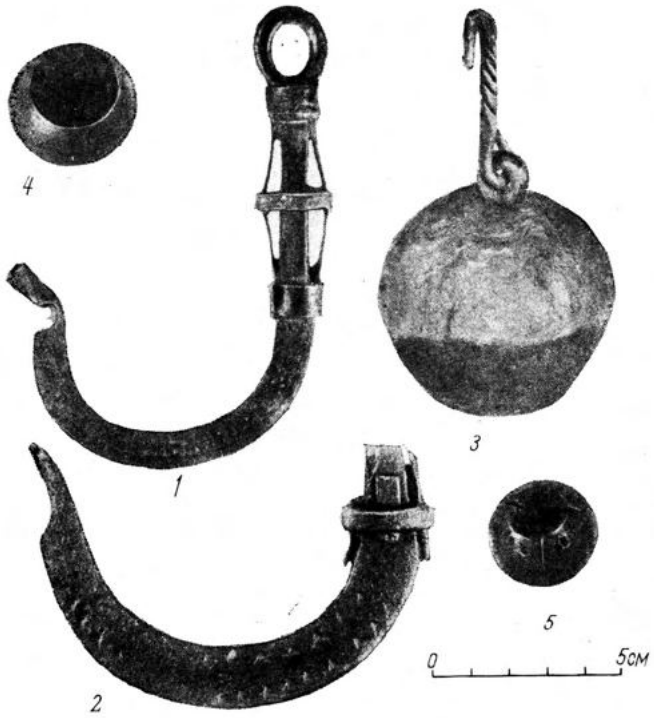


Рис. 81.

1 — крюк безмена XIII в. (14-17-1011); *2* — крюк безмена конца XIV в. (6-14-151); *3* — гиря для безмена XII в. (19-24-50); *4*, *5* — гирьки.

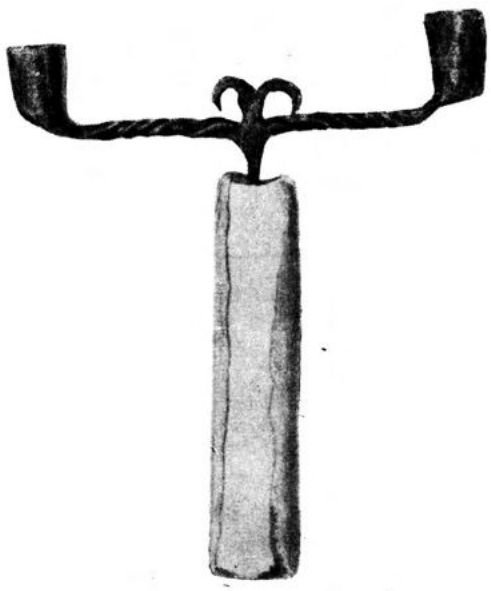


Рис. 82. Подсвечник XV в. (5-7-1214).

лежат более позднему времени [39]. Новгородский материал подтверждает это положение А. А. Спицына и позволяет уточнить хронологические рамки указанных типов и выделить внутри их варианты.

Кресала делятся на 3 основных типа. Первый тип — калачевидные кресала (42 экземпляра), найденные в 28—15-м ярусах. По всем этим ярусам 38 кресал распределены равномерно. Остальные 4 кресала обнаружены в поздних слоях — XIV—XVI вв., куда они попали случайно через перекопы. Тип калачевидных кресал очень хорошо разделяется на 2 варианта — ранний и поздний. Ранний вариант этих кресал характерен для X и XI вв. (28—21-й ярусы) и имеет в середине ударного лезвия с внутренней стороны язычок, варьирующий в размерах и иногда фигурный (рис. 84,*1—3*). Поздний вариант типичен для XII в. (21—15-й ярусы). Язычок у этих кресал отсутствует, а лезвие становится гладким, удлиненным и более массивным (рис. 84,4—*6*).

Размещение калачевидных кресал по ярусам приведено в табл. 35.

Таблица 35

Вариант	Ярус	Пласт и квадрат		Всего
Поздний	15	15-1074		1
»	16	23-787, 23-785, 22-73, 17-940		4
»	17	18-976		1
»	18	16-507, 19-964	25-814	3
»	19	16-653, 26-764, 24-264	17-499	4
»	20	25-102, 24-302		2
»	21	26-794, 25-275, 25-259, 23-919, 23-912		5
Ранний	22	27-119, 24-913, 24-912		3
»	23	23-430, 26-325		2
»	24	29-105		1
»	25	29-117, 29-55, 28-925		3
»	26	29-275, 28-1021, 28-1019		3
»	27	31-200, 29-974, 28-1065		3
»	28	34-107, 34-215, 30-1088		3

[39] А. А. Спицын. Ук. соч., стр. 28.

В 3, 9, 10 и 11-м ярусах найдены еще 4 кресала.

Размеры среднего типичного калачевидного кресала раннего варианта следующие: длина — 80 мм (они бывают короче и длиннее, но не превышают 90 мм), высота — 30—40 мм, толщина лезвия — 4 мм. Кресала позднего варианта в большинстве массивнее и крупнее по размерам: длина их— 90 мм (и несколько более, достигая иногда 105 мм), высота — до 45 мм, толщина лезвия — 5,5 мм.

Кресал второго типа найдено всего 20 экземпляров: в 19—21-м ярусах — 17 кресал, а остальные три — в поздних или очень древних слоях, куда они попали случайно. Отличительным признаком этих кресал (рис. 84,*7*,*8*) являются их удлиненная, овальная форма с заостренными боками и круглые отверстия по краям внутреннего выема кресала. Кресала двулезвийные, т. е. рабочими были обе длинные внешние стороны овала. Длина кресал колеблется от 80 до 120 мм, но подавляющее большинство их имеет длину 110—120 мм. Ширина кресал — 20—30 мм, толщина — около 5 мм. Эти кресала в Новгороде появились в первой половине XII в. и исчезли в середине XIII в. Размещение кресал по ярусам приведено в табл. 36.

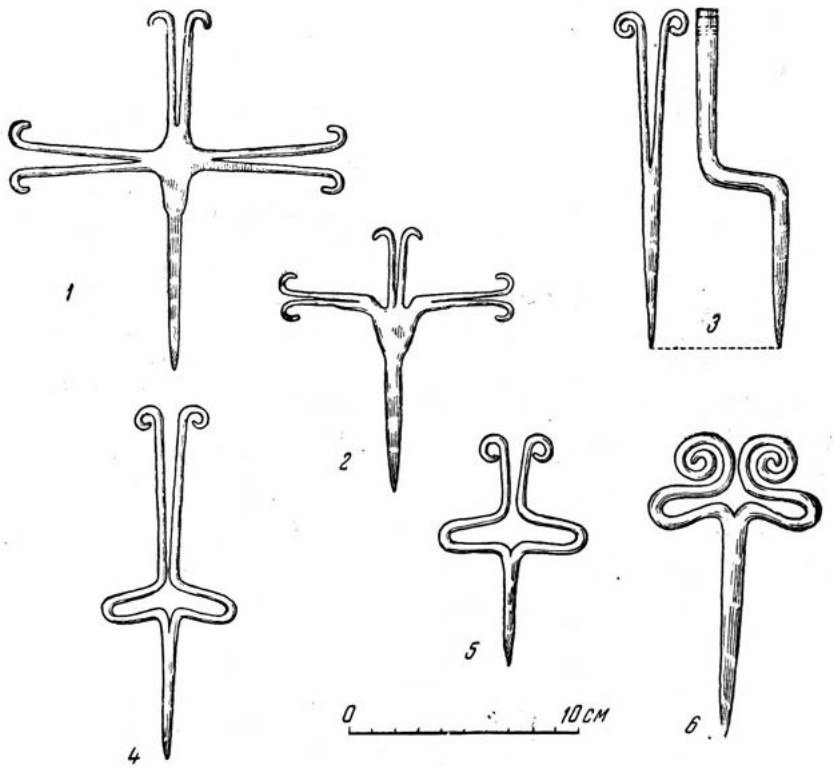


Рис. 83. Светцы.

1 — XV в. (4-5-944); *2* — конца XV в. (3-5-1214); *3* — XIII в. (13-14-928); *4* — конца XV в. (3-5-1245); *5* — XIV в. (7-10-1238); *6* — начала XV в. (6-8-439).

Таблица 36

Ярус	Пласт и квадрат	Всего
12	19-773	1
13	21-172, 20-124, 19-130, 9-689, 14-985	5
14	11-664	1
15	16-1093	1
16	20-270, 24-703, 20-862	3
17	22-158, 23-793	2
18	22-43, 17-1106	2
19	24-155, 16-520	2

В 2, 9 и 28-м ярусах найдены еще 3 кресала — из перекопов.

Кресал третьего типа (рис. 84,*9—11*),— так называемых овальных,— найдено 72 экземпляра: в 14—3-м ярусах — 66 кресал, а остальные — в более ранних ярусах, куда они попали случайно. Длина овального кресала колеблется от 60 до 90 мм, ширина — в пределах 24—28 мм и толщина — 4—5 мм. В XII в. у этих кресал исчезает язычок и лезвие становится гладким. И в X—XI вв., и в XII в. эти кресала богато орнаментированы разнообразными завитками, насечками и т. п. В середине XII в. появляются двулезвийные овальные, удлиненные кресала, которые к концу века совершенно вытесняют из употребления калачевидные. В первой половине XIII в. начинают применяться кресала

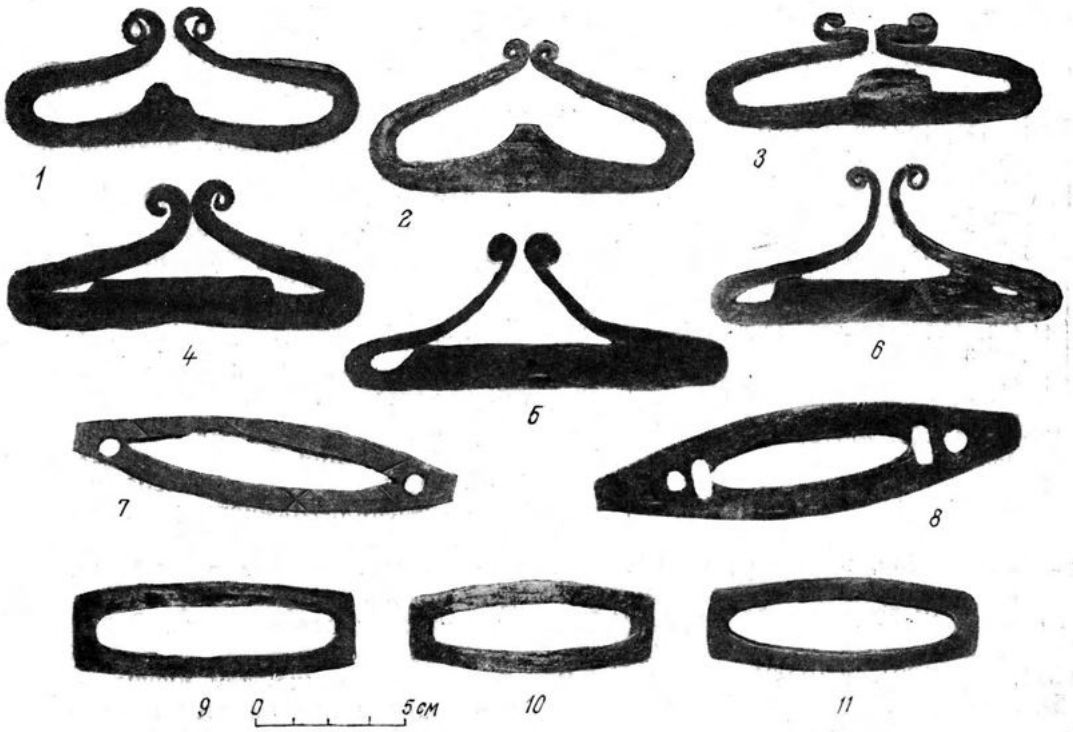


Рис. 84. Кресала.

Первый тип, ранний вариант: *1* — X в. (27-28-1065); *2* — XI в. (22-24-913); *3* — XI в. (22-27-119); **поздний вариант:** *4* — XII в. (19-24-264); *5* — XII в. (19-26-764); *6* — конца XI в. (20-24-302); **второй тип:** *7* — XII в. (19-24-155); *8* — XII в. (16-24-733); **третий тип:** *9* — XIV в. (8-4-626); *10* — конца XIII в. (10-6-677); *11* — конца XIV в. (6-12-110).

Кресала двулезвийные, ширина каждого лезвия — 6—7 мм. Овальные кресала в Новгороде вошли в употребление в первой половине XIII в. и бытовали в продолжение XIV и XV вв. и частично в XVI в. Размещение кресал по ярусам приведено в табл. 37.

В 1, 16, 19, 20 и 25-м ярусах, в перекопах найдено еще 6 кресал.

Итак, в Новгороде прослеживается следующая эволюция бытования кресал (рис. 85). В X и XI вв. единственным типом являются калачевидные кресала с язычком. нового, конструктивно и технологически упрощенного типа,— в форме укороченного овала с внутренним выемом,— которые в середине XIII в. заменяют собой кресала второго типа и в течение последующих веков являются единственной массовой формой кресал.

Очень интересна технология изготовления кресал. Нами изучена структура 27 кресал. Из них 7 кресал подвергнуты микроструктурному анализу (2-26-794, 8-12-1286, 7-10-423, 9-9-502, 3-5-1274, 14-15-1049, 13-12-508), на 5 образцах сделаны макрошлифы (21-23-919,

Таблица 37

Ярус	Пласт и квадрат	Всего
3	5-1274	1
4	5-614, 7-1028	2
5	11-148, 9-324, 15-737, 15-751, 11-50	5
6	12-110, 9-415, 6-1004, 10-1142, 9-1229, 9-1245	6
7	10-423, 10-901, 11-1177	3
8	4-626, 10-434, 16-815, 6-498, 7-1052, 7-1110, 14-1131, 13-1190, 13-1163, 12-1221, 12-1298, 12-1286, 12-1286, 11-1284	14
9	9-502, 14-257, 14-361, 14-291, 9-564, 14-167, 8-585, 12-9, 12-1025, 15-1132, 14-1228, 14-1213, 13-1264, 13-1266	14
10	6-677, 19-752, 13-1017, 15-1238	4
11	11-483, 19-749, 15-335, 13-985, 12-886	5
12	10-479, 18-276, 15-1027, 14-982, 13-1065, 13-949	6
13	17-328, 12-508, 20-778, 15-922, 14-995	5
14	15-1049	1

19-16-653, 23-23-430, 20-25-102, 6-10-1142) и 15 кресал подвергнуты целиком макротравлению (18-25-814, 21-26-794, 21-23-912, 22-24-913, 27-28-1065, 13-15-922, 8-12-1298, 18-19-964, 27-29-974, 8-12-1221, 7-10-901, 6-6-1004, 5-9-324, 5-15-751, 4-5-614).

На 23 образцах выявилась структура наварки стали на ударное ребро кресала, сделанного из железа. На 3 кресалах (3-5-1274, 14-15-1049, 13-12-508) обнаружилась только структура чистого железа—наварка была уже сбита. На одном кресале (6-10-1142) оказалась однородная цельностальная структура из сварочной стали среднего качества.

По техническим условиям ударные лезвия кресал должны были быть из стали, и кузнецы, хорошо знавшие это, делали кресала со стальными лезвиями. Основным технологическим приемом являлся принцип сочетания железной основы изделия с наварными стальными лезвиями. На рис. 86 изображена макроструктура наварных кресал. Темные полосы, окаймляющие железную основу кресала, представляют собой стальную наварку. Для наварных лезвий кресал употреблялась высокоуглеродистая сталь с содержанием углерода в среднем около 0,6—0,8%. Следует обратить внимание на высокую технику кузнечной сварки: на всех исследованных образцах швы были тонкие, чистые и прямые (рис. 25,*5*).

Изучая эволюцию конструкции и технологии производства кресал, мы обнаруживаем тенденцию перехода от сложного к более простому и при этом с ухудшением качества изделия. Конструкция кресал X и XI вв. сложнее, они красивее и сделаны добротнее, чем кресала XIII или XIV вв. Здесь, как и на многих других изделиях, отразились массовость производства и стремление упростить и удешевить продукцию, идущую на широкий рынок.

Кузнечная техника изготовления кресал довольно проста, и останавливаться на ней мы не будем, но изучение их конструкции и технологии производства вводит нас в круг некоторых научных представлений древнерусских металлургов и кузнецов. Они хорошо знали, что мельчайшие частицы железа и стали, оторванные камнем от массы металла, на воздухе очень быстро окисляются и во время окисления в этих частицах поднимается довольно высокая температура — до степени свечения. Древнерусским кузнецам было хорошо известно, что сталь (и чем больше в ней углерода, тем лучше), а не железо, дает широкий пучок коротких вспыхивающих искр красного цвета. Это объясняется тем, что при наличии в железе углерода,— и чем его больше, тем лучше,— повышение температуры при окислении оторванных частиц металла воспламеняет углерод, имеющийся в железе, который бурно сгорает, вызывая еще более высокую температуру; при чистом же железе процесс окисления медленнее вызывает подъем температуры. Говоря образно, искры железа тлеют, а искры стали вспыхивают и быстро горят. Эти явления кузнецы стали широко наблюдать и изучать при обработке железа и стали на точильных и шлифовальных кругах, когда они придавали окончательную форму различным изделиям из железа и стали.

Заканчивая обзор типологии и технологии кресал, необходимо отметить, что иногда кузнецы,— вероятно, по заказу,— изготовляли кресала индивидуальных, необычных форм. Например, в слое начала XII в. (20-25-789) найдено кресало формы, изображенной на рис. 87,*1*. Не менее оригинальна форма

кресал XV в. (4-10-255, 4-9-1121, 3-5-1303; рис. 87, *2—4*).

Довольно широко применялось железо и в кухонном обиходе новгородских хозяек. Тут мы встречаем железные порхлицы (подпятники) и веретена от ручных жерновов, железные дужки и обручи от деревянных ведер, железные ушки и кольца от медных

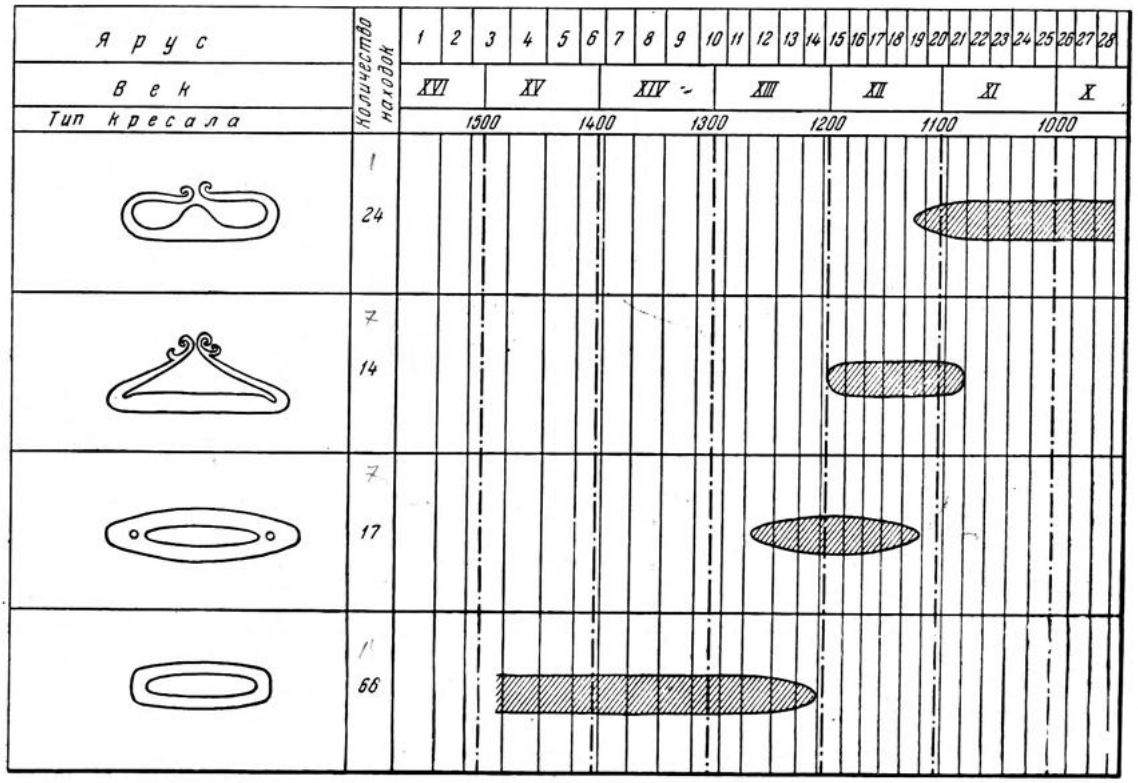


Рис. 85. Хронологическая таблица типов кресал.

котлов, железные таганки, сковороды и сковородники (чапельники), железные рукоятки медных тазиков и очажные цепи.

Порхлица и веретено — две металлические детали ручного жернова, служащие для опоры верхнего вращающегося камня,— на Неревском раскопе встречены в слоях XIII в. Всего найдено 5 порхлиц (10-15-1242, 11-18-118, 13-11-651, 13-20-782, 15-22-147) и одно веретено. Небольшое количество этих находок при широком распространении ручных жерновов в обиходе новгородцев (всего на раскопе обнаружено 62 каменных жернова) объясняется тем, что порхлица и веретено чаще делались из дерева. Деревянных порхлиц, вставленных иногда даже непосредственно в жернов, найдено несколько десятков.

Конструкция железной порхлицы ясна из рис. 88. Длина порхлицы в среднем — 115 мм, ширина — 30 мм, толщина — 10 мм. В центре порхлицы сделано круглое отверстие диаметром 14 мм.

Железные обручи и дужки от древнерусских деревянных ведер встречены в довольно большом количестве в слоях всех веков. Всего найдено 52 дужки и 37 обручей. Устройство и форма дужки ясны из рис. 89. Стержень дужки делался круглым, прямоугольным, ромбовидным и крученым. Наиболее распространены были дужки с прямоугольным стержнем (найдено 23 экземпляра). Бóльшая часть дужек была от ведер диаметром 170—210 мм, но встречались дужки и от более крупных сосудов — диаметром 230, 260, 320, 370 и даже 460 мм. Крепилась дужка непосредственно к деревянным клепкам; ее концы в

виде петли, крючка или коленца вставлялись в отверстие клепки. Делались дужки обычно из кричного железа.

Обручи для ведер изготовлялись из полосового железа шириной 7—10 мм (иногда до 14 мм) и толщиной 1—1,5 мм. Кольцо обруча скреплялось проволочной петлей.

Большие медные котлы применялись не только в домашнем хозяйстве, но и во время военных походов для варки пищи. Клепаный корпус котлов всегда изготовлялся из толстой листовой меди, но ушки, за которые подвешивались котлы, всегда делались железными. В слоях XIII, XIV и XV вв. найдено

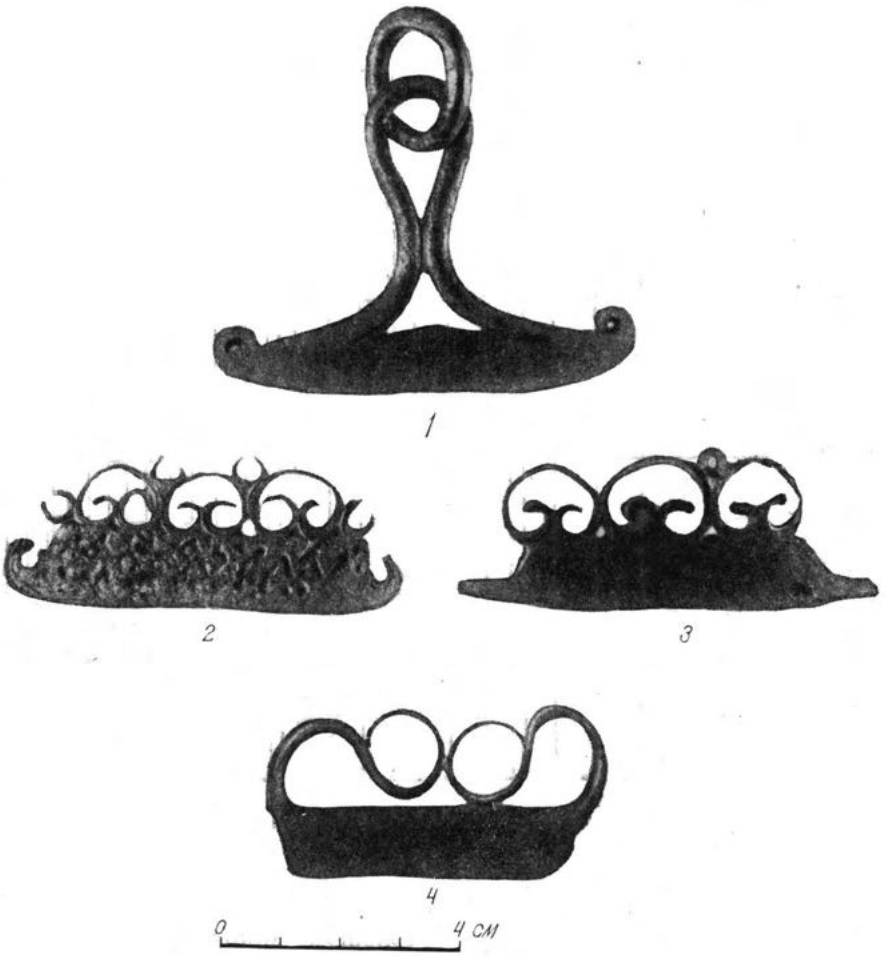


Рис. 87. Кресала индивидуальных форм:
1 — начала XII в. (20-25-789); *2* — XV в. (4-9-1121); *3* — конца XV в. (3-5-1303); *4* — XVI в. (4-10-255).

Интересно отметить, что мода на дужки, сделанные из крученых стержней, была в конце XII в., в XIII и XIV вв. Дужки из ромбовидных и круглых стержней исчезли в конце XII в., а дужки из прямоугольных стержней, наиболее удобные и крепкие, бытовали в течение всех веков.

39 таких ушков. Иногда они встречались группами (по два), а один раз — в 7-м ярусе, в 3 соседних квадратах (1073, 1082, 1089) — обнаружено 11 ушков; в 12-м ярусе, в квадратах 272-274 найдены 4 ушка. Кроме того, в слое XII в. встречено еще одно ушко (20-18-569), в слое XI в. их не было, в слое X в.

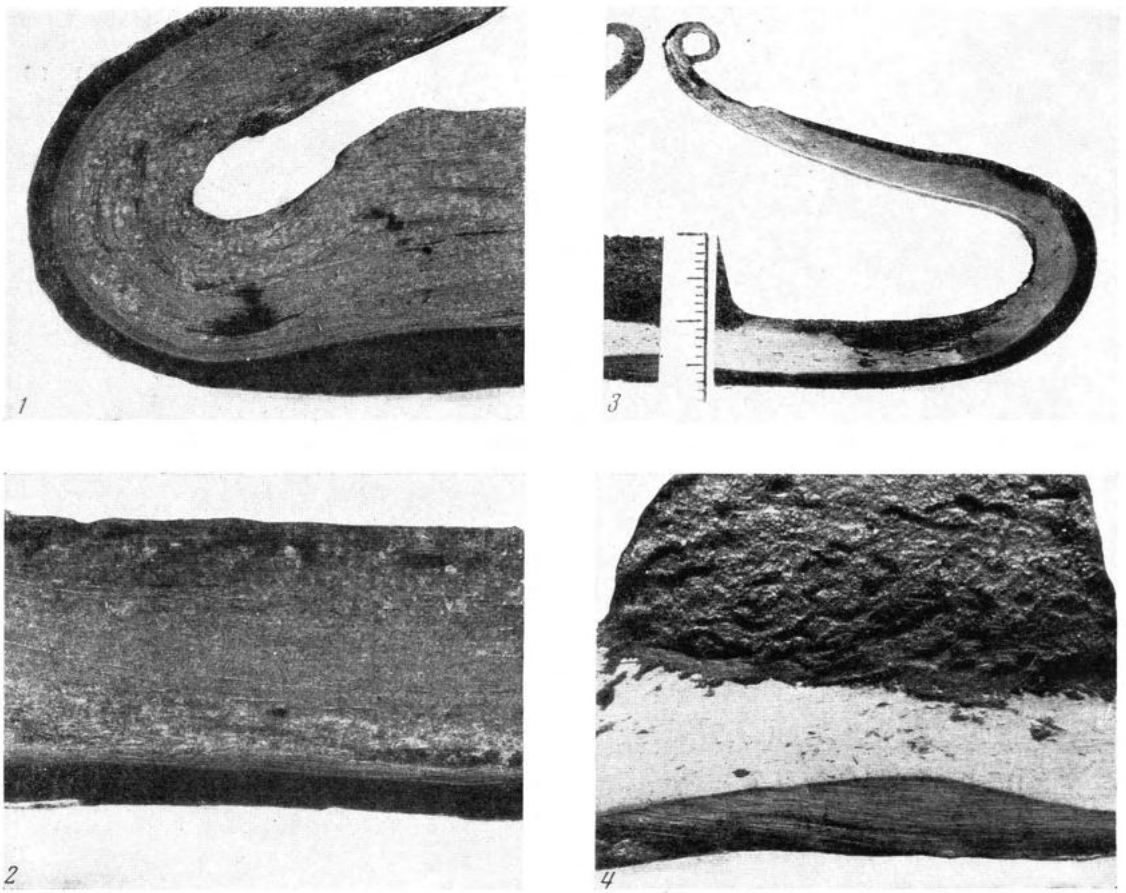


Рис. 86. Макроструктура кресал. Темная полоса — сталь, более светлое поле — железная основа

1 — кресало XII в. (19-16-653), переход лезвия в рукоятку, увеличение 4, 6; 2 — то же, средняя часть лезвия, увеличение 4,6; *3* — кресало XI в. (21-23-919), увеличение 1,5; *4* — то же, средняя часть лезвия, увеличение 4.6.

обнаружены 2 ушка (28-32-273, 28-33-156). Судя по находкам ушков, медные котлы в Новгороде имели наибольшее распространение в XIII—XV вв.

Форма и размеры ушков приведены на рис. 90. Иногда ушки делались иной формы — с удлиненными пластинами крепления (рис. 91); они предназначались, вероятно, для тонкостенных больших медных тазов. Таких ушков на раскопе встречено два (18-18-890, 11-15-290). Ушки обоих типов прикреплялись к котлу или тазу медными заклепками. Сами ушки изготовлялись из обычного кричного железа.

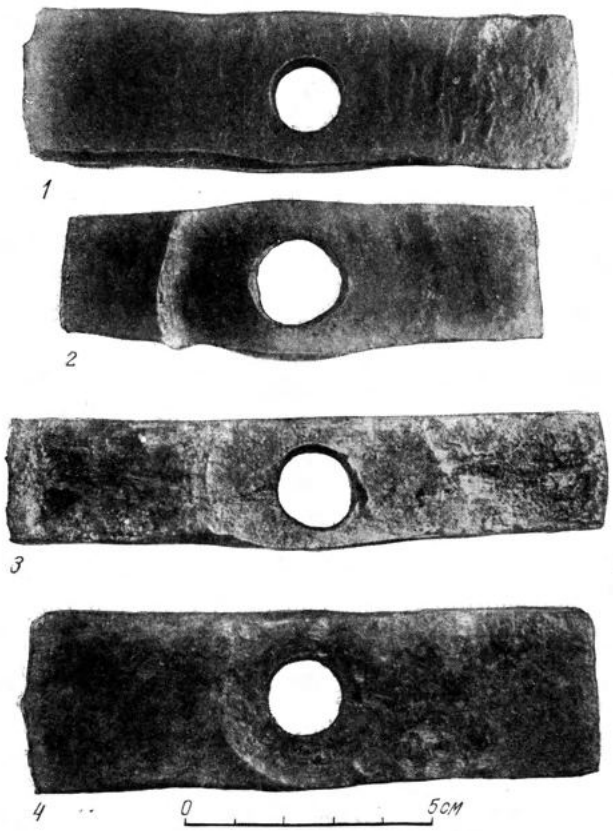


Рис. 88. Порхлицы XIII в.
1—11-18-118; *2*—15-22-147; *3*—10-15-1242; *4*—13-11-651.

С медными котлами связана еще одна железная деталь — большие плоские кольца с крюками (рис. 91; найдены 3 экземпляра — 18-18-890, 18-23-196; 21-21-429). Их применяли для подвешивания котла над огнем. Два таких кольца надевали на толстую деревянную жердь, лежавшую на опорах, а за крючки колец прицепляли ушки котла. Внутренний диаметр колец колебался от 120 до 150 мм. Делались они из железа.

Железный таганок — обруч на ножках, служащий подставкой для какой-либо посуды при приготовлении пищи прямо на огне,— найден в слое XIV в. Он представляет собой плоское железное кольцо (диаметром 175 мм) на 3 ножках (рис. 92). Ножки (высотой 60 мм) к кольцу приваривались.

Особенно обильно представлены железные сковороды. В обиходе новгородских хозяек они довольно широко применялись, начиная с X в. Сковороды ставились непосредственно на угли и быстро изнашивались (железо перегорало), поэтому археологи обычно находят их обломки. Особенно много их оказалось в слоях X и XI вв. На Неревском раскопе найдено всего 148 сковород (целых или незначительно разрушенных — 17 экземпляров, больших обломков — 46, небольших фрагментов — 85). Размещение находок сковород по ярусам, пластам и квадратам приведено в табл. 38.

Железные кованые сковороды несколько отличались от современных чугунных: они имели форму шарового сегмента с довольно большим радиусом, плоского дна у них не было. Изготовляли сковороды разных размеров —диаметром от 150 до 300 мм. Сковороды, как указывалось, были железные кованые и расковывались до толщины 2—1,5 мм.

Для посадки сковороды в печь и выемки из печи необходимо специальное приспособление — сковородник (чапельник). Шесть чапельников найдено в слоях XI—XIII вв. (22-27-154, 21-19-475, 20-19-513, 18-21-411, 15-15-572, 12-19-784). Чапельники представляли собой длинные железные стержни, имевшие на конце небольшое развилье (рис. 93). Ширина развилья (паза) — 6—7 мм, глубина его — 20—30 мм. Длина железного стержня чапельника колебалась от 450 до 500 мм. Другим концом железный стержень укреплялся в деревянной рукоятке или вставлялся острым черенком (5 чапельников), или надевался втулкой (втульчатый чапельник — 18-21-411).

Среди принадлежностей прядильного производства из железа делали булавки-спицы для ручных прялок. Булавками прикрепляли к лопасти прялки кудель льна. Булавки име-

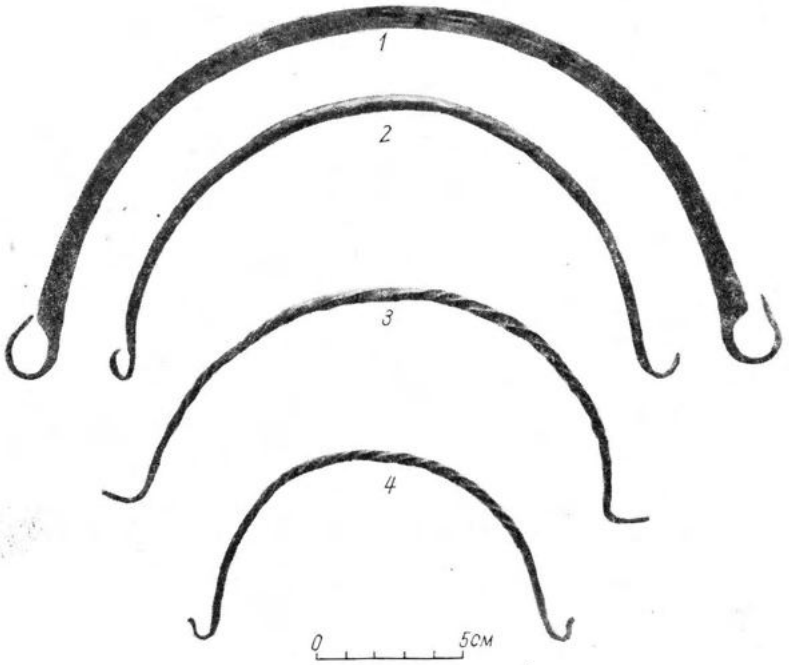


Рис. 89. Дужки ведер.

1—XI в. (21-19-997); *2*—XII в. (16-20-1022); *3*—XII в. (17-18-1105); *4*—конца XII в. (15-15-1068).

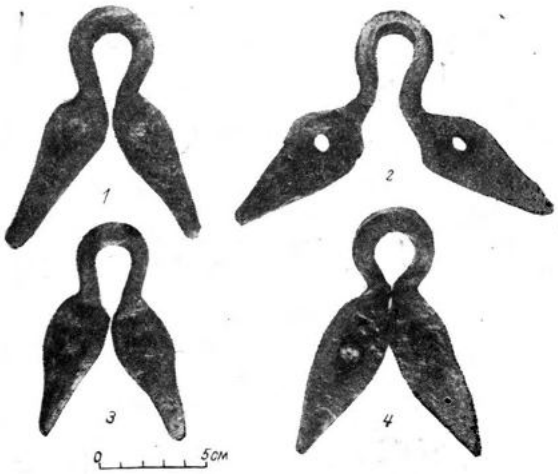


Рис. 90. Ушки медных котлов.

1—XIII в. (12-18-272); *2*—XII в. (12-18-276); *3*—конца XIII в. (10-15-290); *4*—XIV в. (9-14-272).

ли строгую стандартную форму—длинный заостренный стержень, квадратного сечения, перекрученный несколько раз в верхней части и завершающийся петлеобразной головкой (рис. 94, *1—8*). Всего найдена 21 булавка,—главным образом в слоях XIV в.

Размещение их по ярусам приведено в табл. 39 (в таблице указано только 19 булавок, остальные две обнаружены в 19 и 21-м ярусах, куда они попали в результате перекопов). Довольно постоянен размер этих булавок; длина их колебалась в пределах 100—130 мм. Булавки делались из железа и затем лудились. Следует заметить, что в новгородской деревне эти спицы от прялки дожили до XX века.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КОСТЮМА

Из железа в древнем Новгороде изготовлялись также некоторые принадлежности костюма — одежные булавки и фибулы, пряжки и кольца ремней, подковки для обуви.

Булавки для застегивания верхней одежды изготовлялись в виде длинного стержня (в среднем — от 100 до 140 мм), с головками различного типа.

Массовым типом являются булавки с кольцеобразными подвижными головками (рис. 94,*9—15*). Найдено 9 таких булавок; они встречены в слоях XI—XIV вв., но основная часть их (6 экземпляров) обнаружена в слоях конца XII в. и первой половины XIII в. Длина этих булавок колебалась от 67 мм (15-22-780) до 193 мм (13-19-263). Они также покрывались полудой.

Найдено еще несколько булавок индивидуальных форм в слоях всех веков (рис. 95).

Среди железных фибул — нагрудных пряжек, служивших для застегивания одежды,— встречены фибулы только одного типа: подковообразные, со спирально загнутыми концами (рис. 96, *1—3*). Их найдено 12 экземпляров, из этого числа 10— в слоях X в. и начала XI в. Размещение фибул по ярусам приведено в табл. 40. В таблице помещено только 10 фибул; из остальных двух одна найдена (17-13-699) в перекопе траншеи фундамента дома Юрия Онцыфоровича, другая - в 20-м ярусе и, по-видимому, тоже происходит из перекопа. Следует заметить, что подобные фибулы из цветных металлов обнаружены также в слоях X и XI вв. (24 экземпляра из 31). Железные фибулы изготовлялись пример-

Таблица 38

Ярус	Пласт и квадрат	Всего
4	9-1135	1
5	1-626	1
6	12-255, 12-167	2
7	11-1135, 14-854	2
8	12 294	1
9	14-1206, 13-1243, 11-961, 16-173, 5-687, 9-574	6
10	14-865, 15-1255, 14-1294, 17-783, 13-1018	5
11	16-1219, 16-277, 16 150, 15-293, 19-171, 10-586	6
12	17-65	1
13	18-297, 17-295, 18-277, 20-193, 18-277, 19-789, 21-750, 15-1010	8
14	16-930, 16-949, 20-31, 20-31, 20-245, 18-279, 13-498, 12-701	8
15	21-120	1
16	20-391, 18-407, 21-49, 20-347	4
17	21-270, 22-190	2
18	19-873, 20-955, 21-18, 23-203	4
19	24-60, 24-69, 24-212	3
20	21-918, 22-977, 21-410, 21-456, 22-407, 18-486, 25-202, 24-284	8
21	23-870, 23-913, 23-883, 23-899, 23-912, 23-380, 26-792, 25-256, 25-256, 25-343	10
22	24-890, 24-882, 24-1025, 24-902, 24-881, 22-434, 26-297, 28-952, 29-732, 24-374, 26-167, 27-181, 27-133	13
23	25-903, 25-903, 24-407, 27-32, 26-26, 26-275, 27-130, 27-296, 24-421, 23-464, 26-285	11
24	26-913, 26-860, 25-890, 26-901, 26-902, 28-24, 28-24, 25-410, 28-282, 24-445, 26-440	11
25	28-1030, 28-861, 28-1033, 27-1040, 27-1016, 28-918, 26-438, 29-145, 29-251, 30-124, 29-138, 29-165	12
26	28-1007, 26-1072, 26-935, 30-56, 30-42, 30-189, 30-146, 28-952, 26-470	9
27	31-1033, 30-6, 30-21, 31-207, 31-229, 31-194, 30-275	7
28	34-1057, 32-49, 33-114, 32-107, 32-144, 32-193	6
Ниже 28	33-178, 34-228, 33-179, 33-282, 34-154, 34-182	6

но одного размера, диаметром около 45 мм. Некоторые фибулы, так же как и булавки, лудили.

Таблица 39

Ярус	5	7	8	9	10	11	12	Всего
Пласт и квадрат	6:938, 12-98, 13-115, 12-201	5-529, 10-413, 8-316, 10-922, 12-1130	4-625, 9-1001, 11-890, 11-921	10-967, 15-1142, 10-988	7-693	9-520	16-345	19



Рис. 91. Кольцо и ушко медного котла XII в.(18-18-890).

Поясных пряжек на раскопе найдено 37 экземпляров. Среди них выделяются два устойчивых типа и несколько индивидуальных форм.

Первый тип пряжек прямоугольной формы (рис. 96,*Б*) представлен 15 экземплярами, найденными в основном в слое XIII в. Распределение их по ярусам приведено в табл. 41. Еще одна пряжка найдена в 21-м ярусе и 4 пряжки — в верхних перекопанных слоях (сюда эти пряжки попали, вероятно, вместе с привозной землей — они найдены в квадратах 54, 55, 57 и 75). Пряжки имели в среднем размер 35×50 мм.



Рис. 92. Таганок конца XIV в. (6-8-1308).

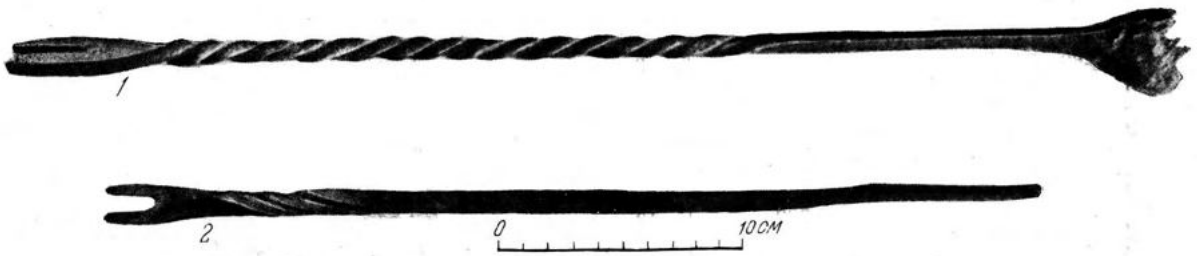


Рис. 93. Чапельники.

1 — XI в. (21-19-475); *2* — конца XI в. (20-19-513).

Таблица 40

Ярус	25	26	27	28	Всего
Пласт и квадрат	26-458, 29-226, 29-267	26-469, 25-571, 24-566	24-558, 26-512	31-1029, 32-56	10

Второй тип пряжек (рис. 96, *В*) представлен 14 экземплярами. Встречены эти пряжки в слоях XII — XIV вв. Размер их колебался от маленьких, с радиусом дужки 10 мм, до больших — 22 мм. Пряжки лудились, а 2 экземпляра оказались покрытыми медью.

Пряжки индивидуальных форм встречены в различных слоях (рис. 96, *Г*). Следует заметить, что описанные выше пряжки всех типов частично применялись и для ремней конской сбруи.

Обувь с твердым каблуком в Новгороде появилась довольно поздно — в XIV в.; следовательно, и железные подковки, которыми очень часто подбивали каблуки, встречаются также только в слоях XIV — XV вв. Всего на раскопе найдено около 26 подковок. Они разделяются на 2 типа: один — для сапог с узким, высоким каблуком (более поздний тип), другой — для сапог с обычным широким каблуком. Подковки первого типа (рис. 96, *19*, *20*) прикреплялись к каблукам гвоздями и поэтому всегда имели по 5—6 отверстий. У задней стороны, там, где подковка снашивается, она была несколько толще (до 8 мм). Подковки второго типа (рис.

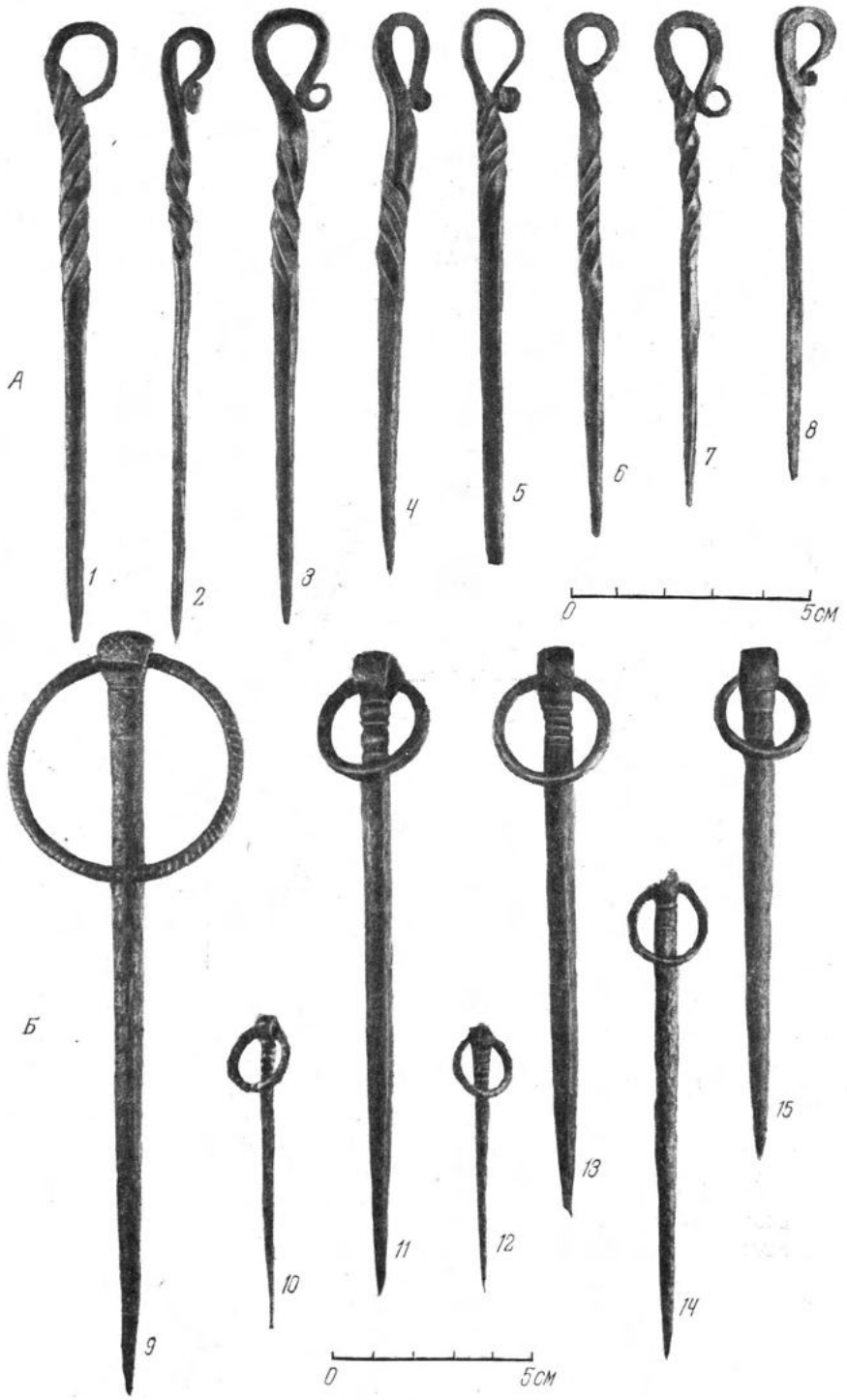


Рис. 94. Булавки.

А — с петлеобразной головкой от ручной прялки; *1* — XII в. (19-23-275); *2* — XIV в. (8-11-890); *3* — XIV в. (9-15-1142); *4* — XIV в. (9-10-967); *5* — XIV в. (7-8-916); *6* — XIV в. (8-11-921); *7* — конца XIII в. (10-7-693); *8* — XV в. (5-13-115); *Б* — булавки с кольцеобразными подвижными головками: *9* — XIII в. (13-19-263); *10* — конца XII в. (15-22-133); *11* — XIII в. (14-20-168); *12* — конца XII в. (15-22-780); *13* — XII в. (16-17-446); *14* — XIV в. (7-15-702); *15* — XIII в. (11-19-748).

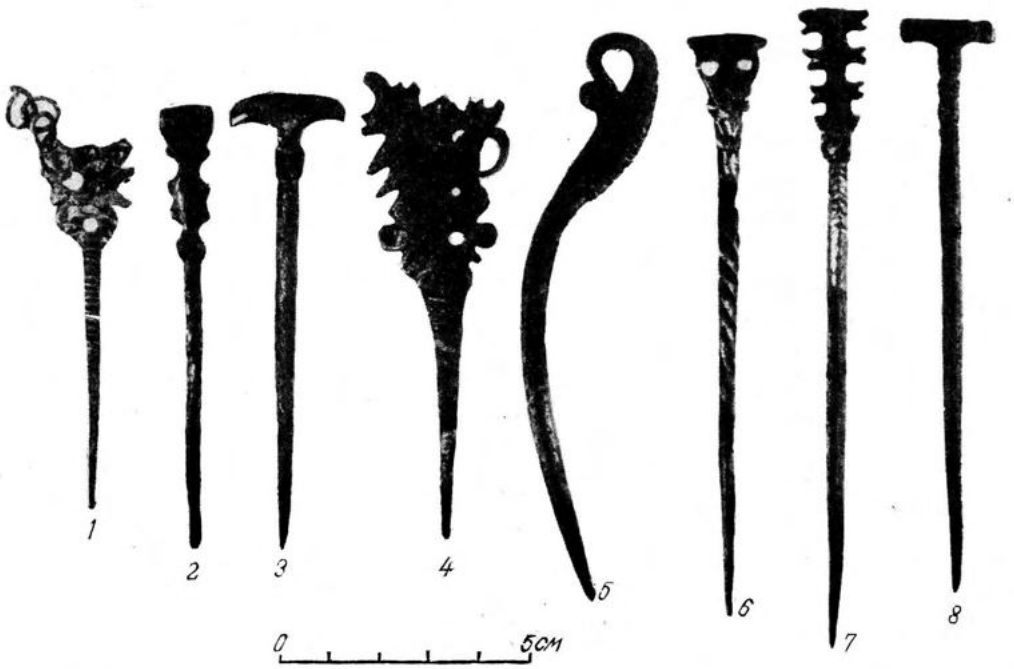


Рис. 95. Булавки индивидуальных форм.

1 — XII в. (17-19-898); *2*—XIV в. (9-11-930); *3* — XII в. (16-17-940); *4*—XII в. (17-21-268); *5* — X в. (26-31-842); *6*—XIV в. (10-11-982); *7*—XIII в. (12-13-1048); *8* — конца XII в. (15-19-301).

96,*17*,*18*) имели иную конструкцию; они представляли собой дугообразную, прямоугольную в сечении полоску (средний размер 6×3 мм), с 3 небольшими остриями, которыми подковка прикреплялась к кожаному каблуку. Все подковки изготовлялись из обычного кричного железа.

Таблица 41

Ярус	9	10	11	12	13	14	15	16	Всего
Пласт и квадрат	9-564	11-1077	11-475	16-295, 18-272	11-489, 20-849	18-376	22-152	21-291	10

РАЗНЫЙ ИНВЕНТАРЬ

Наиболее массовым железным изделием в древней Руси были гвозди, широко применявшиеся в строительстве, ремеслах, домашнем быту и т. п. И вполне естественно, что на Неревском раскопе их собрано более 4000 экземпляров. В этой огромной массе гвоздей, в зависимости от их назначения, удается выделить несколько типов: строительно-крепежные, обойные, сапожные и подковные. Встречаются эти типы гвоздей во всех ярусах, начиная с самых древних, т. е. с X в.

Подавляющее большинство гвоздей (около 95% всех найденных) — строительно-крепежного типа. По длине эти гвозди колеблются от огромных, массивных стержней размером 325 мм до малых — длиной 30—40 мм. По форме стержня они все одинаковы и имеют квадратное или немного прямоугольное сечение. Размеры сечения стержня около головки у гвоздя длиной 325 мм равны 20×20 мм, а у гвоздя длиной 40 мм — 3×3 мм. Заостряется стержень плавно до самого острия гвоздя. Встречены на раскопе и круглые гвозди, но примерно в таком отношении: один круглый на 100 квадратных гвоздей.

По виду головки гвозди разделяются на собственно гвозди, т. е. стержни с плоской расплющенной шляпкой (круглой, овальной,

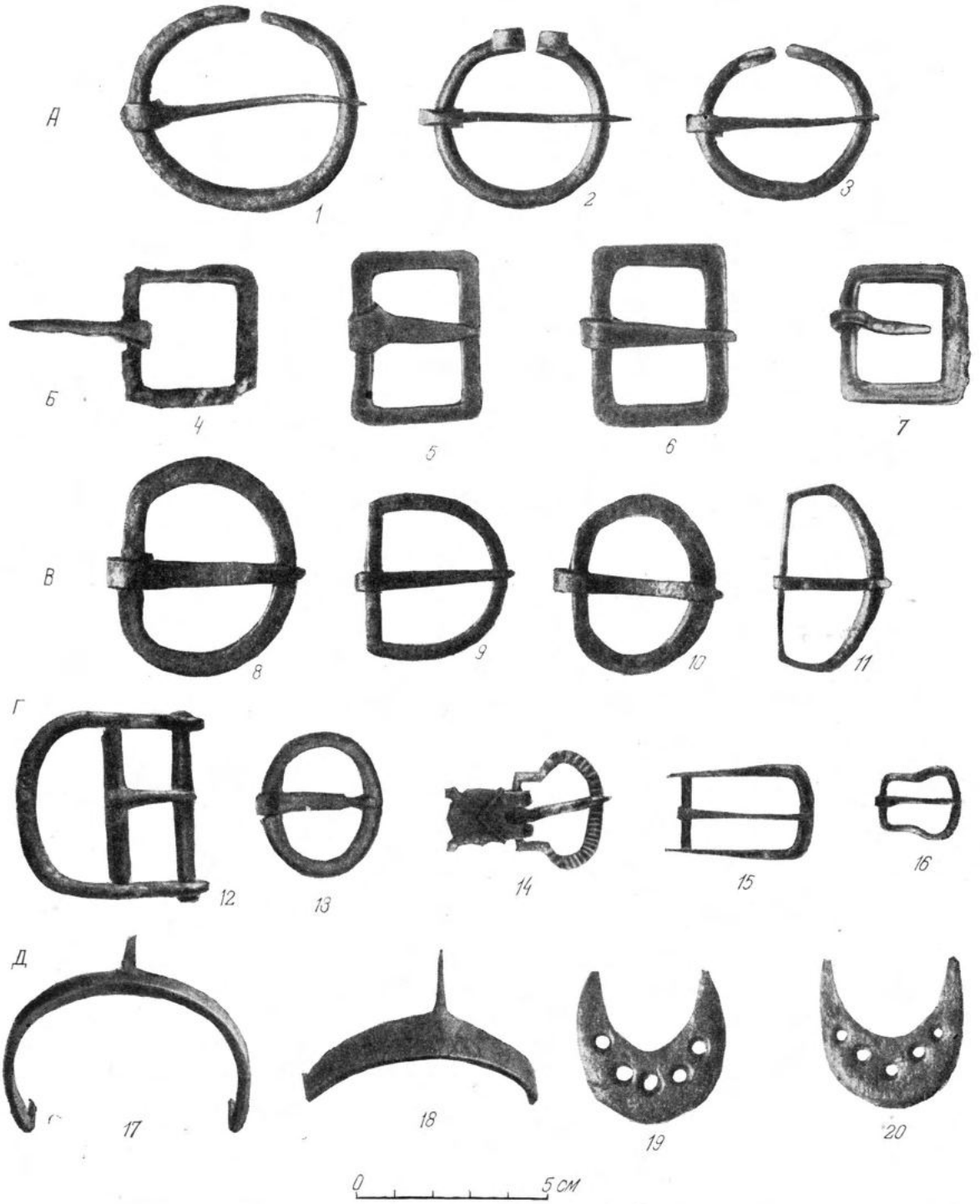


Рис. 96. Фибулы, пряжки, подковки.

А — фибулы X в.: *1* —28-31-1029; *2* — 26-25-571; *3* — 26-24-566; *Б* — пряжки первого типа: *4* — XIII в. (11-11-475); *5* — XII в. (16-21-291); *6* — XIII в. (14-00-00); *7* — XIII в. (13-11-489); *В* — пряжки второго типа: *8* — конца XIV в. (6-13-775); *9* — XIV в. (8-14-1-13); *10* — конца XIV в. (6-11-1116); *11* — XIII в. (13-11-703); *Г* — пряжки индивидуальных форм: *12* — X в. (28-33-136); *13* — XIII в. (12-18-197); *14* — конца XIV в. (6-6-984); *15* — X в. (28-30-1088); *16* — конца XIV в. (6-13-145); *Д* — подковки второго типа: *17* — XVI в. (0-4-70); *18* — XIV в. (6-5-538); *Е* — подковки первого типа: *19* — XV в. (3-7-334); *20* — XV в. (5-10-42).

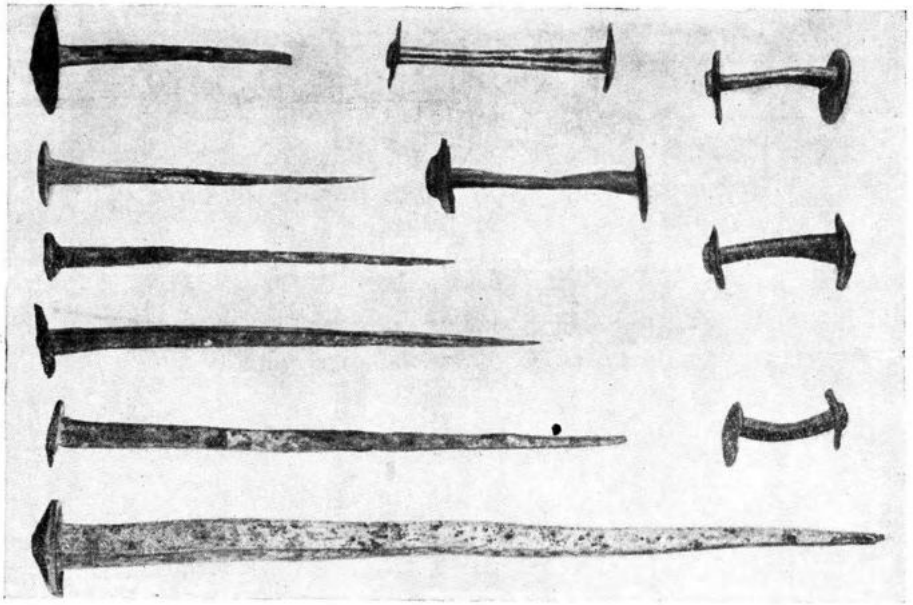


Рис. 97. Гвозди и заклепки.

квадратной и т. п.), и на костыли, у которых шляпкой служит или загнутый конец стержня (редкий вид), или расплюснутое в плоскости стержня утолщение (рис. 97). Гвозди с плоской круглой шляпкой — основной вид строительных гвоздей; среди находок они составляют большинство.

Гвоздей обойных на раскопе найдено около 120 экземпляров. По форме они напоминают современные, но являются цельнокованы ми. Этими гвоздями крепили на дверях, мебели или других деревянных поделках металлические, кожаные и иные украшения, оковки и т. п. Длина стержня обойных гвоздей не превышает 25—30 мм, достигая минимального размера в несколько миллиметров. Головки у них делались в основном полукруглые и граненые, в плане круглые. Стержень гвоздя чаще был квадратным, но иногда и круглым.

Гвозди сапожные обнаружены на раскопе в основном вместе с кожаной обувью. Ими крепилась, как и в настоящее время, подошва к стельке и верху обуви. Всего их найдено около 75 экземпляров. Обращает на себя внимание абсолютное сходство древнерусских сапожных гвоздей с современными. На рис. 98 изображены 3 гвоздя: два из них — древнерусские (слева первый и второй; XIV в., 7-15-851, 8-11-424), а крайний правый — современный; он куплен в Москве в 1955 г. и в товарной номенклатуре магазина числился как гвоздь сапожный. Как видно из рисунка, он ничем не отличается от гвоздей XIV в.



Рис. 98. Сапожные гвозди. Увеличение 4,5.
1 — XIV в. (7-15-851); *2* — XIV в. (8-11-424); *3* — современный.

Размеры, форма стержня и головки — одни и те же; абсолютно одинаковой была и технология их изготовления. Разница состояла только в том, что древние гвозди делались ручным способом, а современные гвозди — машинного производства. Длина гвоздя составляет 16 мм, сечение квадратного стержня у головки — 2,5×2,5 мм.

Подковных гвоздей найдено 8 экземпляров, из них четыре — вместе с подковой (20-20-472). По форме эти гвозди также напоминают современные, прежде всего — своим плоским стержнем. Длина гвоздей колебалась около 40 мм, ширина — 5,5 мм, толщина у головки — 1,8 мм.

Все гвозди — и строительные, и сапожные — делались из обычного кричного железа. Микроструктурный анализ 10 гвоздей (6-12-222, 13-14-1071, 20-24-324, 14-18-279, 9-11-971, 13-18-23, 11-16-22, 21-26-104, 24-28-276, 16-20-371) обнаружил на всех стержнях ферритовое строение.

В довольно простой технологии изготовления гвоздей мы обратим внимание лишь на то, что уже в X в. они имели расплющенную головку, которую можно «осадить» только на гвоздильне. Выше мы упоминали, что в Новгороде была найдена и гвоздильня.

Железные заклепки, служившие для неразъемного прочного скрепления деревянных деталей, в древней Руси применялись главным образом в кораблестроении, поэтому на раскопе они встречены в очень малом количестве. Всего найдено 35 заклепок, в основном — в слоях X — XII вв. Заклепки делались только круглые, длиной от 20 до 50 мм (в русской археологии известны и более длинные — до 100 мм). Головки их изготовлялись плоские, круглые в плане, а шайбы — ромбовидной формы (рис. 97). Заклепки, как и гвозди, делались из обычного кричного железа.

Для скреплений деревянных торцовых узлов или продольных швов в деревянных конструкциях в Новгороде применялись двух- или трехшипные скобы — скрепы. Оба типа скоб найдены и на Неревском раскопе. Двухшипные скобы имели различные размеры — от маленьких лодочных с соединительной планкой длиной 30 мм до больших строительных — размером 120 мм. Форма трехшипных скоб была довольно стандартной; обычно ширина одной стороны равнялась 90 мм. Изготовлялись скобы из кричного железа.

В новгородской коллекции обильно представлены также разнообразные крепежные и иные цепи. Они встречены в слоях всех веков, но особенно много их оказалось в слоях XIII и XIV вв. Всего найдена 81 цепь, из них в слоях XIII — XIV вв. — 65. Среди находок имеются как целые цепные наборы, состоящие из крюка, кольца, 6—8 цепных звеньев и крепежных колец (например, находки 13-20-143, 9-11-935), так и отдельные цепные звенья.

Цепи делались разной конструкции и состояли из различных наборов. Отличаются они друг от друга главным образом формой и конструкцией цепного звена. Можно выделить 7 основных форм звеньев, из которых составлялись цепи (рис. 99).

Наиболее массовая форма представляла собой цельносварное звено в виде несомкнутой восьмерки (всего 38 находок). Средняя длина такого звена — 90 мм. Сечение стержня звена чаще было круглое, иногда квадратное и равнялось 7—8 мм. Цепи из таких звеньев были массивными и надежными в употреблении (рис. 99,*1*).

Цепи другой формы (собрано 14 находок) состояли из звеньев в виде буквы *S* (рис. 99,*2*). Иногда концы этих звеньев выковывали в виде завитка. Звенья такой конструкции изготовлялись обычно малых размеров; длина звена составляла 35—45 мм, но иногда достигала и 75 мм. Стержень в сечении делался прямоугольным.

Распространены были и цельностальные звенья овальной формы (9 находок); их размеры колебались от 45 до 120 мм. Стержень звена всегда делался круглым (рис. 99,*3*). Встречено несколько наборов цепей (6 находок) со звеньями типа изображенных на рис. 99,*4*. Стержень такого звена изготовлялся цельносварным из прута квадратного или прямоугольного сечения.

В слое XV в. обнаружены цепи (всего 5 находок) с звеньями в форме восьмерки с перехватом (рис. 99,*5*). Стержень звена в сечении имел удлиненную, овальную форму. Размеры звеньев были довольно стандартны; длина — 85 мм, ширина кольца, перехватывающего звено, — 13 мм.

Два последних вида звеньев принадлежат к так называемым костыльковым цепям. К первому виду относятся звенья с плетеным стержнем — костылем (встречены 4 находки; рис. 99,*6*). Длина их достигала 150 мм.

Ко второму виду относятся звенья (3 находки) с крученым стержнем, на концах которого имеются сварные петли (рис. 99,7). Такие звенья были больших размеров — длина их составляла 175, 140, 125 мм.

широко расплющенной головкой (как у заклепки). Другой нижний конец стержня оканчивался кольцом, к которому прикрепляли цепь. При поворотах цепи вокруг ее оси этот стержень свободно вращался в отверстии

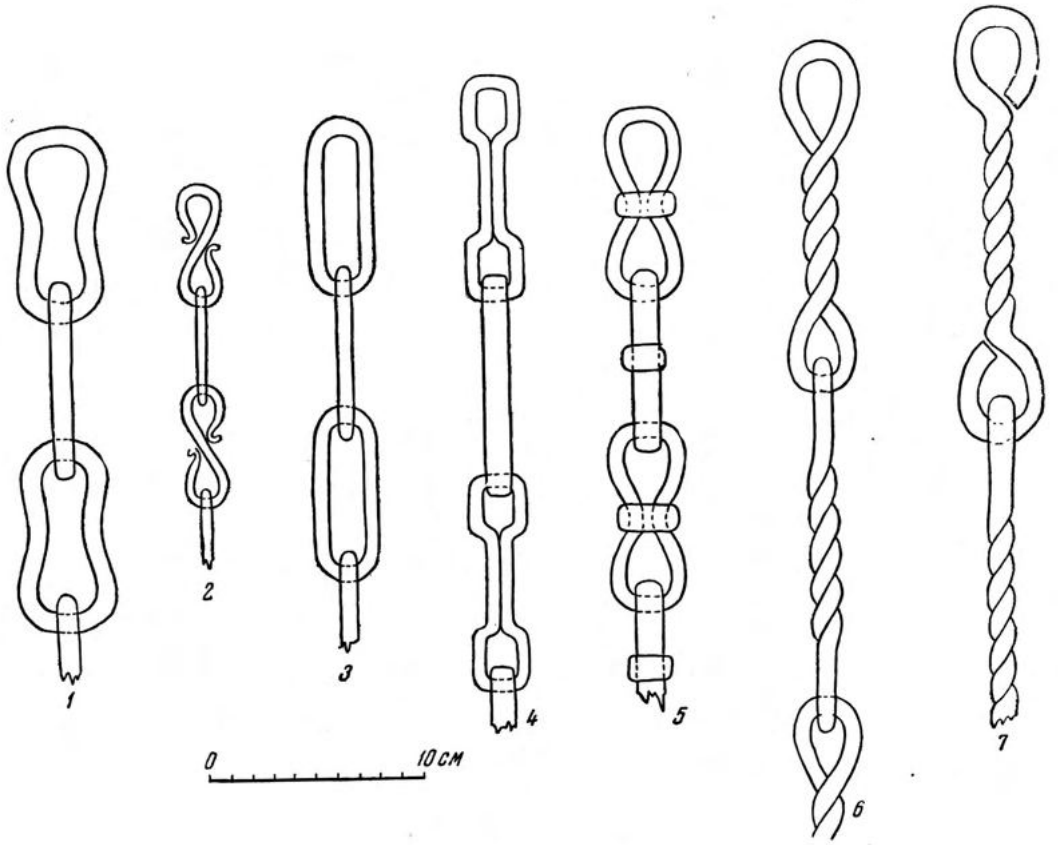


Рис. 99. Типы цепей.

Цепи изготовлялись из обычного кричного железа. Микрошлиф на одном звене цепи XIV в. (8-9-994) показал типичную ферритовую структуру с небольшим количеством шлаковых включений.

В конструкции цепных наборов, на которых чаще всего подвешивались крюки, очень интересно устройство шарнира, позволяющего цепи вертеться вокруг ее продольной оси. В кольце с расплющенной в одном месте плоской стенкой делали равное круглое отверстие, в которое вставляли стержень с кольца, которое непосредственно или через другие приспособления укреплялось на какой-нибудь неподвижной опоре.

Одной из массовых находок на Неревском раскопе являются железные шипы. Их встречено более 350 экземпляров. Размещаются они по ярусам равномерно, начиная с древнейших и кончая слоями XV — XVI вв. Конструкция шипов проста (рис. 100,*1*). У них круглая или овальная в плане шайба длиной от 30 до 45 мм и толщиной 2—3 мм. От середины плоской поверхности такой шайбы в

одну сторону отходит заостренный шип четырехгранного сечения длиной 8—18 мм, а в другую сторону от боков шайбы отходят два плоских заостренных черенка длиной 30—60 мм каждый. Черенки делались для того, чтобы их можно было вбить или иногда ими что-то охватить.

Не отрицая возможности применения в отдельных случаях шипов для подковывания коней (вернее, — для надевания на копыта), мы считаем, что в основном эти шипы служили для оковки деревянных палиц (ослопов), являвшихся наиболее простым и массовым оружием древнерусских воинов. За наше

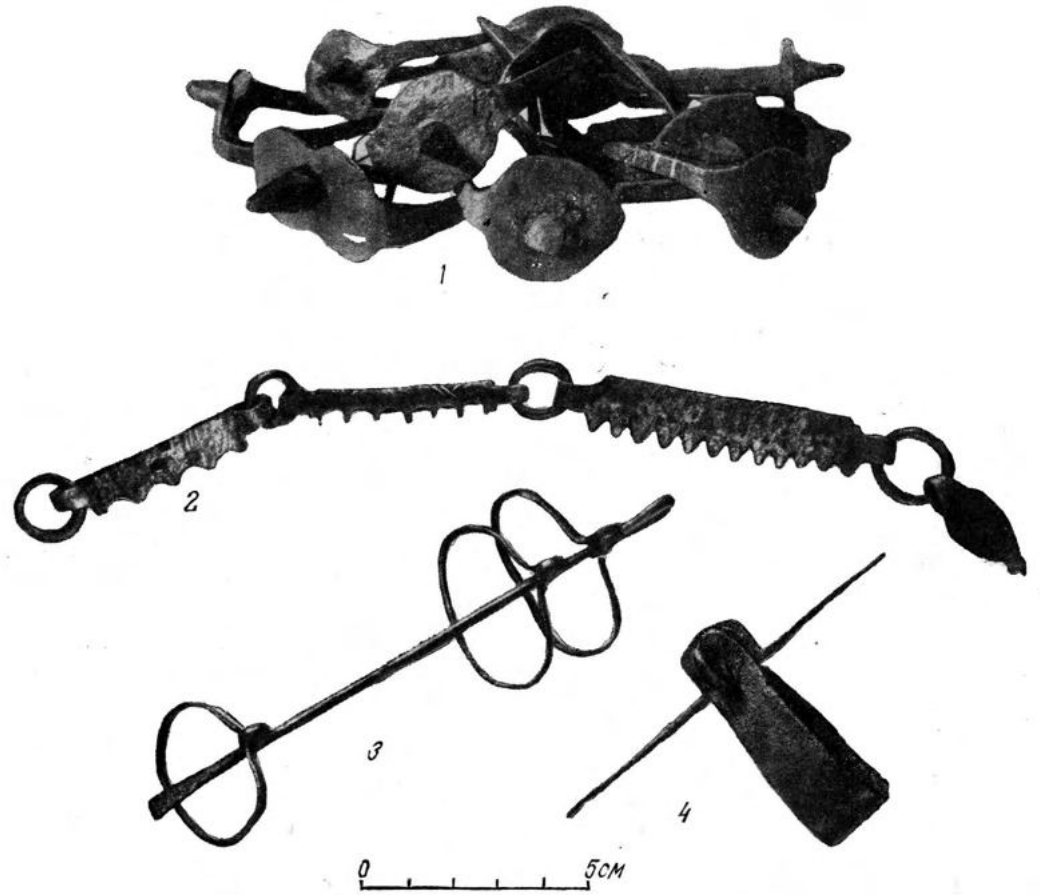


Рис. 100.

1 — шипы; *2* — ошейник конца XIII в. (10-11-975); *3* — оправа XIV в. (9-6-663); *4* — оправа конца XIII в. (10-9-569).

Назначение таких шипов окончательно не выяснено. Их считали древолазными шипами или шипами для хождения по льду; делали и другие предположения. В западноевропейской археологической и историко-военной литературе существует мнение, что такие шипы,— а они абсолютно аналогичны новгородским, — были конскими подковами [40].

[40] J. Petersen. Vikingetidens redskaper. Oslo, 1951, стр. 62.

предположение говорят следующие наблюдения. Во-первых, в Новгороде хорошо известны с древнейшего времени самые обычные конские подковы (их найдено 8 экземпляров). Во-вторых, подавляющее большинство обнаруженных шипов имеет прямо отходящие или немного загнутые черенки, которыми шип в чем-то укреплялся. Единственным материалом, в который могли вгоняться столь массивные черенки, является дерево. Дере-

вянная основа (или что-то иное?) должна была быть тоже массивной, палицы как раз такими и были. Кроме того, среди шипов,— а, как я выше указывал, это массовая находка в слоях всех веков,— шипы с загнутыми, охватывающими черенками встречаются очень редко. Наше мнение является лишь предварительным, пока мы не найдем самих палиц или иных предметов, окованных описываемыми шипами.

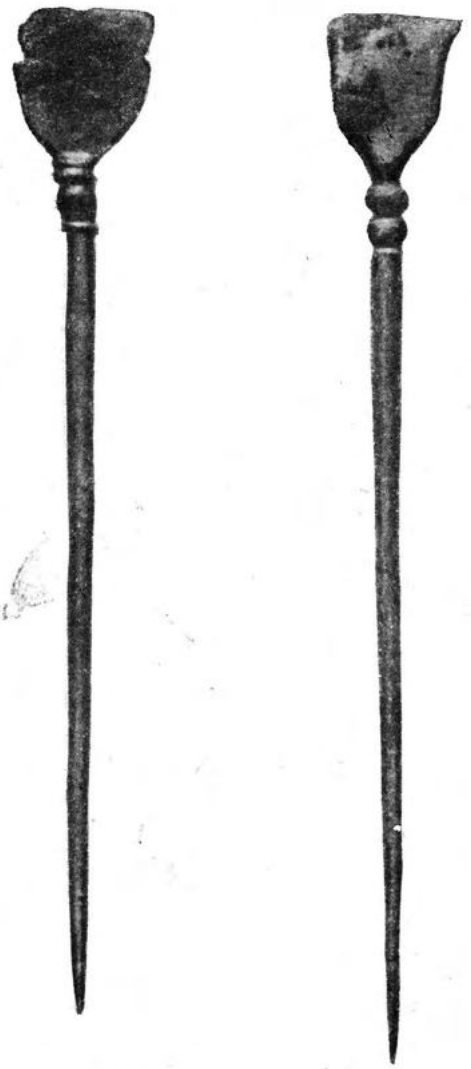


Рис. 101. Стили — писала
1—XI в. (22-24-375); *2*—XII в. (19-21-911).

Форма, размеры и технология производства шипов, как в X в., так и в XV — XVI вв. были абсолютно одинаковыми.

В числе единичных находок на Неревском раскопе встречено несколько экземпляров так называемых «стилей» — инструментов для писания на навощенных дощечках. Назначение этого инструмента неоднократно описывалось в печати [41]. В Новгороде найдено всего 6 «стилей», из них три были сделаны из железа, а остальные — из цветных металлов. Железные «стили» найдены в слоях XI — XIII вв. (22-24-375, 19-21-911, 10-10-564). Общая длина инструментов (включая также и бронзовые «стили») составляла около 135 мм, но длина «стиля» конца XIII в. была всего лишь 110 мм. Ширина щитка, служившего для стирания написанного на воске, равнялась 20 мм. Иногда щиток орнаментировали, а инструмент целиком покрывали полудой (рис. 101).

Несомненный интерес представляет часть железной оковки большого кожаного ошейника для какого-то крупного животного, возможно,— медведя. Предназначалась эта оковка, имевшая с внешней стороны заостренные зубья, для того, чтобы при надобности можно было, натянув ошейник, причинить животному боль. Оковка ошейника найдена в слое конца XIII в. Состояла она из нескольких секций (рис. 100,*2*), соединенных небольшими кольцами, а каждая секция — из верхней и нижней пластин, между которыми зажимали край широкого кожаного ошейника (толщина кожи ошейника — около 3,5 мм), после чего пластины скрепляли заклепкой. Для колец, соединяющих секции оковки, в ошейнике, вероятно, были небольшие полукруглые вырезы. Верхние пластины всех секций имели зубья. В декоративных целях пластинам была придана разная форма. Железные части ошейника покрыты полудой.

В слоях XIII—XV вв. встречено несколько железных оправ — с накладками и кольцами— от кожаных ножен для сабель, кинжалов и ножей. Оправы использовались для привешивания ножен к поясу. Конструкция оправ ясна из рис. 100,*3,4*. Делались они из железа, причем некоторые были покрыты полудой. Всего

[41] Б. А. Колчин. Древнейшая русская азбука. «Русский язык в школе», 1956, № 2; Б. А. Тимощук. Об инструментах для письма («стилях»). КСИИМК, вып. 62, 1956, стр. 155—158.

найдено 7 оправ разной сохранности (11-16-289, 11-14-882, 10-9-569, 9-6-663, 6-12-176, 5-15-761 и 3-3-1003).

Довольно оригинальной археологической находкой являются оковы, найденные в Новгороде в слоях XII — XIV вв. (4 экземпляра-16-17-940, 16-18-1060, 12-13-937, 7-11-1223).

О том, что в древней Руси людей «оковывали», т. е. надевали в силу той или иной надобности на руки и ноги железные кольца с цепями, мы хорошо знаем из многочисленных письменных свидетельств. Например, в «Повести временных лет» под 1097 г. говорится: «И оковаша и въ двои оковы, и приставиша к нему стороже на ночь»[42]. Что представляли собой эти двойные оковы, мы теперь можем видеть по нашим находкам.

Устройство двойных оков было следующее (рис. 102). Два массивных полукольца и один промежуточный стержень одним своим концом закреплялись подвижно на толстой заклепке так, чтобы полукольца могли открываться и закрываться. На другом конце полуколец и стержня имелись петли, через которые при закрытом состоянии оков продевалась дужка замка, запиравшего оковы. При надобности на дужку замка могли надевать конец цепи, которой оковы можно было прикрепить к чему-либо. Оковы делались из железа довольно массивными. Они были разных размеров; например у больших оков, вероятно, предназначавшихся для ног, диаметр полукольца равнялся 80 мм, а у маленьких оков, возможно, ручных,— лишь 40—50 мм.

Среди разнообразного железного инвентаря новгородцев имелись и такие изделия, как музыкальные инструменты. В слое XVI в. (1-6-78) у обочины мостовой Холопьей улицы найден варган. Это музыкальный инструмент в виде небольшой круглой подковки с удлиненными концами и тонким стальным язычком, прикрепленным внутри подковки к ее середине (рис. 103). Размеры новгородского варгана следующие: наружный диаметр подковки — 32 мм, длина ее вытянутых концов 35 мм, общая длина инструмента — 64 мм. Ширина пространства между концами подковки, в котором вибрирует стальной язычок,— 3,5 мм. Толщина стального язычка, сохранившегося лишь частично,— 0,8 мм.

[42] «Повесть временных лет». Часть первая. М —Л., 1950, стр. 172.

Играют на варгане следующим образом. Играющий, прикладывая инструмент к открытому рту или к зубам, щипками пальца приводит в колебание язычок варгана. Рот служит резонатором и одновременно аппаратом, изменяющим высоту звука инструмента путем сокращения или расширения полости рта.

Варган в настоящее время широко распространен по всему земному шару. Он был известен у славян. Например, варган (по-украински — «дрымба») найден в Молдавии на славянском городище Алчедар в слое X в.[43]

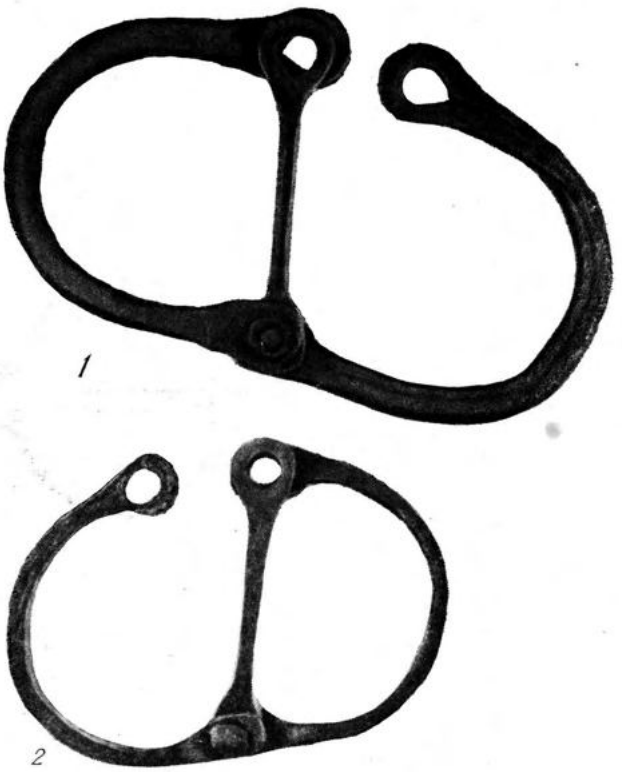


Рис. 102. Оковы.
1 — XIV в. (7-11-1223); *2* — XII в. (16-18-1060).

IV

Анализ техники железообрабатывающего производства показал, что новгородские ре-

[43] Г. Б. Федоров. Итоги трехлетних работ в Молдавии в области славяно-русской археологии. КСИИМК, вып. 56, 1954, стр. 18.

месленники, изготовлявшие из железа и стали разнообразные ассортименты простых и сложных изделий, владели широким кругом технологических операций. В своей практике они применяли следующие технологические приемы: 1) свободную кузнечную ковку, 2) кузнечную сварку, 3) термическую обработку, 4) обточку металла на точильных кругах и напильниками, 5) холодную рубку металла зубилами, 6) полировку металла, 7) паяние, 8) покрытие цветными металлами, 9) инкрустацию цветными и благородными металлами, 10) художественную кузнечную ковку.

Все эти приемы, появившиеся в русской технике в конце I тысячелетия н. э., в Новгороде уже в X в. и начале XI в. достигли во всех элементах высокого уровня развития и продолжали существовать на таком же уровне в последующие века.

Если мы сравним технологические операции,— например технологию сварки на изделиях X—XI вв. и на подобных же изделиях XV—XVI вв.,— то не найдем никакого технического различия. Технология и качество сварки на тех и других изделиях были совершенно одинаковы. Такое же сходство мы обнаружим и в технологии кузнечной ковки, паяния, термической обработки, покрытия цветными металлами и в других операциях.

Анализ технологии железообрабатывающего производства показал, что технический строй новгородского ремесла был стабилен. Такая застойность технического строя ремесла была характерна не только для Новгорода или для древней Руси в целом, но и вообще для всей техники феодального периода — и в Европе, и в Азии.

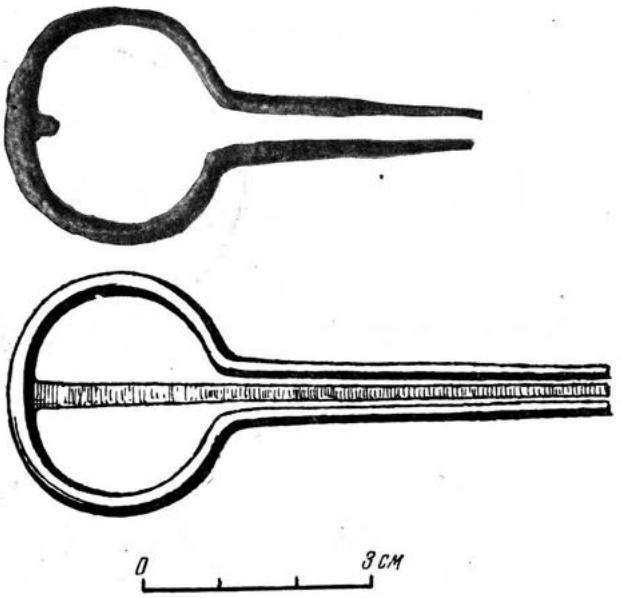


Рис. 103. Варган XVI в. (1-6-78).

Маркс в тринадцатой главе «Капитала» пишет: «На этом базисе (базисе общественного производства, образуемом ремеслом и мануфактурой.— *Б. К.*) каждая отдельная отрасль производства эмпирически находит соответствующий ей технический строй, медленно совершенствует его и быстро кристаллизует его, как только достигнута известная степень зрелости» [44].

Такая «степень зрелости» была достигнута, как мы видели выше, в технике металлургии и обработки железа в первое же столетие становления и развития молодого Русского государства. Далее Маркс пишет: «Но раз соответственная форма инструмента эмпирически найдена, застывает и рабочий

[44] К. Маркс. Капитал, т. I, 1937, стр. 457.

инструмент, как это показывает переход его в течение иногда тысячелетия из рук одного поколения в руки другого» [45]. Технический строй железообрабатывающего ремесла, сложившийся в IX—X вв., стал основой русского железообрабатывающего производства до середины XVII в.

Хотя технологические операции, т. е. технический строй ремесла, по уровню технического развития и кругу навыков были довольно стабильны, то вполне естественно, что в зависимости от условий, существовавших в ту или иную эпоху, в каждом конкретном случае они широко варьировались и изменялись в практике ремесла. Например, технология сварки на таком изделии, как ножи, в X—XI вв. была многослойной, в XII—XIII вв.— торцовой, а в XIV—XV вв. появилась косая наварка. Подобные изменения наблюдались и на других изделиях.

Переходя к рассмотрению конструктивных форм и видов изделий новгородского железообрабатывающего ремесла, необходимо отметить, что и здесь мы наблюдаем, за небольшим исключением, такую же картину, как и в технологии этого производства. Конструктивные формы основных видов орудий труда и инструмента были также стабильны. Формы многих орудий труда и инструмента, найденных на Неревском раскопе в слоях X—XI вв. и в последующих — до XV — XVI вв. включительно, конструктивно совершенно одинаковы. Выше мы это отмечали каждый раз при описании того или иного вида железных изделий.

Суммируя наши наблюдения по группам изделий, можно сделать следующие выводы.

Серпы, косы, лопаты были абсолютно стабильны в течение 6 веков, начиная с X в. В течение X—XV вв. значительно изменялись формы и конструкция сошника, что было тесно связано с развитием систем землепользования [46].

Среди ремесленного инструментария мы тоже наблюдаем конструктивное постоянство. Из деревообрабатывающего инструментария долóта, сверла, пилы, тесла, скобели, резцы, стамески, гвоздодеры имели одну и ту же форму и конструкцию независимо от времени. Стабильны были формы инструментов кузнечного, замочного и ювелирного производства.

Из изделий, относящихся к категории орудий труда, только у двух — топоров и ножей менялись отдельные элементы конструкции,— причем в основном технологические,— а не конструктивный тип. Решающим фактором, влиявшим на изменение элементов конструкции топора и ножа, были не технические причины, т. е. развитие новой техники, а экономические — удешевление стоимости изделия путем упрощения технологии производства.

Несколько иная картина вырисовывается, когда мы переходим к таким изделиям, как замки, кресала и некоторые другие виды бытового инвентаря. Здесь на конструкцию предмета влияли не только технические нормы, как, например, в инструментах, но и вкусы потребителя, мода времени. Поэтому форма таких изделий менялась. Через 100—200 лет появлялось новое конструктивное оформление, исчезала старая форма. Но при изменениях формы техническая конструкция изделия оставалась прежней. Например, устройство механизма висячих замков в течение 7 веков оставалось одним и тем же — дужка с расходящимися пружинами,— а корпус замка менялся более 10 раз.

Подобная эволюция форм и типов в изделиях из железа и стали наблюдалась значительно реже, чем в изделиях из цветных металлов, кости, стекла (бусы) и т. п. Такая закономерность вполне естественна: из указанных материалов изготовлялись в основном украшения и принадлежности туалета, для которых решающим всегда была мода времени.

Среди изделий из железа удается установить хронологическую классификацию только для некоторых видов оружия [47], топоров, ножей, бритв, замков и ключей, кресал, булавок, пряжек, фибул, цепей.

---

[45] К. Маркс. Капитал, т. I, 1937, стр. 457.

[46] См. статью А. В. Кирьянова в настоящем томе, стр. 306.

[47] См. статью А. Ф. Медведева в настоящем томе, стр 121.

ПАСПОРТА НОЖЕЙ, ИССЛЕДОВАННЫХ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИ

Ярус 28. НОО- (28-33-124), НООО-(28-32-199).

Ярус 27. Н123-(27-25-499).

Ярус 26. НОООО-(26-31-134), Н108-(26-24-524), Н125-(26-29-313), Н198-(26-28-892), Н165-(26-27-969), Н166-(26-28-1048).

Ярус 25. Н122-(25-20-657), Н124-(25-29-799).

Ярус 24. Н7-(24-30-780), Н14-(24-29-114), Н109-(24-28-273), Н144-(24-26-1017), Н160-(24-28-887), Н193-(24-25-999).

Ярус 23. НО-(23-26-319), Н139-(23-29-775), Н141-(23-29-111).

Ярус 22. Н13-(22-18-687), Н63-(22-00-673), Н64-(22-19-663), Н65-(22-27-171), Н167-(22-23-981).

Ярус 21. Н27-(21-27-800), Н138-(21-18-588), Н200-(21-00-1105).

Ярус 20. Н25-(20-25-824), Н26-(20-22-369), Н59-(20-22-399), Н62-(20-27-211), Н61-(20-25-256), Н197-(20-23-862), Н140-(20-23-375), Н60-(20-18-701), Н116-(20-17-693), Н190-(20-20-982).

Ярус 19. Н58-(19-23-324), Н168-(19-20-979), Н117-(19-23-329), Н142-(19-22-62), Н23-(19-00-642), Н111-(19-26-801), Н199-(19-21-873).

Ярус 18. Н103-(18-24-115), Н104-(18-23-203), Н105-(18-23-222), Н106-(18-23-281), Н107-(18-22-15), Н136-(18-23-213), Н29-(18-18-483), Н166А-(18-21-1012).

Ярус 17. Н14-14-(17-22-190), Н110-(17-16-473), Н15-(17-23-115), Н19-(17-22-61), Н28-(17-14-686), Н55-(17-21-350), Н56-(17-19-423), Н99-(17-22-220), Н68-(17-13-709), Н101-(17-21-287), Н100-(17-24-725), Н18-(17-24-772), Н20-(17-24-825), Н54-(17-16-483).

Ярус 16. Н10-(16-20-295), Н22-(16-21-78), Н73-(16-21-167), Н129-(16-22-203), Н74-(16-22-120), Н75-(16-21-271), Н76-(16-22-137), Н126-(16-22-235), Н127-(16-22-73), Н128-(16-20-274), Н176-(16-17-948), Н196-(16-17-942).

Ярус 15. Н8-(15-12-706), Н9-(15-22-764), Н66-(15-21-69), Н161-(15-17-1070), Н173-(15-17-1094), Н184-(15-16-1103).

Ярус 14. Н11-(14-20-40), Н113-(14-18-262), Н114-(14-21-725), Н150-(14-15-1036), Н156-(14-16-1047), Н163-(14-16-931), Н170-(14-16-940), Н194-(14-15-986).

Ярус 13. Н5-(13-21-803), Н6-(13-17-274), Н12-(13-17-338), Н48-(13-18-288), Н49-(13-20-143), Н50-(13-18-278), Н51-(13-17-285), Н52-(13-20-766), Н112-(13-17-304), Н115-(13-17-334), Н80-(13-21-802), Н143-(13-14-959).

Ярус 12. Н81-(12-19-784), Н82-(12-19-774), Н83-(12-17-230), Н84-(12-15-45), Н132-(12-14-523), Н135-(12-10-651), Н137-(12-12-412), Н182-(12-16-1014).

Ярус 11. Н21-(11-18-779), Н118-(11-19-843), Н119-(11-19-843), Н149-(11-12-906), Н168А-(11-12-888).

Ярус 10. Н4-(10-10-565), Н36-(10-10-352), Н37-(10-12-452), Н38-(10-15-262), Н39-(10-8-702), Н40-(10-14-290), Н71-(10-10-575), Н72-(10-12-403), Н120-(10-8-619), Н121-(10-13-374), Н157-(10-11-996), Н164-(10-12-1025), Н165А-(10-13-1239), Н167А-(10-11-977), Н162-(10-12-952), Н179-(10-12-1027), Н180-(10-11-987).

Ярус 9. Н31-(9-14-120), Н70-(9-17-846), Н191-(9-11-935), Н85-(9-14-283), Н86-(9-9-524), Н87-(9-15-185), Н88-(9-14-288), Н134-(9-14-296), Н153-(9-12-1031), Н154-(9-10-997), Н158-(9-12-900), Н169-(9-11-1283), Н171-(9-11-1078).

Ярус 8. Н3-(8-12-325), Н17-(8-13-240), Н187-(8-13-1194), Н192-(8-11-1223), Н44-(8-16-725), Н45-(8-7-524), Н46-(8-13-326), Н47-(8-4-650), Н89-(8-8-552), Н90-(8-6-570), Н148-(8-12-1023), Н172-(8-13-1115), Н174-(8-13-1115), Н175-(8-12-1185).

Ярус 7. Н16-(7-11-396), Н91-(7-13-129), Н94-(7-11-329), Н93-(7-15-114), Н92-(7-14-810), Н130-(7-11-360), Н145-(7-10-1230), Н147-(7-8-993), Н151-(7-12-1179), Н152-(7-10-891), Н177-(7-10-1245), Н183-(7-11-1170), Н185-(7-12-1226), Н186-(7-10-1235), Н195-(7-9-1262).

Ярус 6. Н41-(6-10-337), Н42-(6-9-422), Н178-(6-10-1142), Н43-(6-11-249), Н79-(6-12-276), Н95-(6-11-268), Н97-(6-13-128), Н98-(6-5-578), Н131-(6-11-326), Н133-(6-10-44), Н146-(6-7-1073), Н155-(6-8-1016), Н159-(6-7-959).

Ярус 5. Н30-(5-12-790), Н33-(5-12-147), Н34-(5-9-357), Н35-(5-11-218), Н189-(5-9-1142А).

А. Ф. Медведев

ОРУЖИЕ НОВГОРОДА ВЕЛИКОГО

Данная статья посвящена изучению древнерусского оружия из послевоенных раскопок в Новгороде Великом — одном из важнейших и крупнейших центров культуры древней Руси. Предметы вооружения в новгородской археологической коллекции сравнительно немногочисленны, но и они исчисляются сотнями. Относительная редкость находок оружия при раскопках древних городов общеизвестна и объясняется его ценностью. Изготовление оружия требовало большого искусства и технического мастерства, в силу чего оно было дорого, и его особенно берегли.

В задачу этой работы входит, по возможности, полная публикация замечательных предметов новгородского вооружения, обнаруженных при археологических раскопках в Новгороде в 1947—1948 и 1951—1956 гг. Подобного рода публикация необходима потому, что среди найденного в Новгороде оружия имеются и такие его виды, которые встречены при раскопках древнерусских городов впервые, как, например, остатки нескольких разновременных пластинчатых доспехов, деревянные и костяные детали сложных луков и другие.

Среди новгородского оружия представлены почти все его виды, бывшие в употреблении в древней Руси и упоминавшиеся в новгородских и других летописях, ливонских хрониках и иных письменных источниках. Здесь имеется и оружие ближнего боя (рубящее, колющее и ударное или ошеломляющее), и оружие дальнего боя (метательное), и защитное вооружение.

К оружию ближнего боя относятся мечи, сабли, кинжалы, наконечники копий, рогатин, сулиц и втоки к ним, боевые топоры, булавы и кистени. Метательное оружие — это луки и стрелы, в том числе и пускавшиеся из самострелов, предохранительные приспособления, применявшиеся при стрельбе из лука, детали от колчанов и налучий и т. п. К защитному вооружению относятся щиты, шлемы, кольчуги и пластинчатые доспехи. Кроме того, большой интерес представляет снаряжение верхового коня и всадника.

Отдельные виды боевого или, как его часто называют, наступательного оружия мы будем рассматривать отдельно от защитного (оборонительного) оружия, но с постоянным учетом их взаимной зависимости и влияния в процессе совершенствования. Без учета этого обстоятельства было бы невозможно объяснить появление новых типов и видов оружия и их функциональное назначение.

I. ОРУЖИЕ БЛИЖНЕГО БОЯ

(рубящее, колющее, ударное)

1. Мечи

На протяжении тысячелетий меч был одним из важнейших видов оружия у многих народов земного шара. Появился он в эпоху меди и бронзы и имел широкое распространение до позднего средневековья. Меч всегда был и рубящим, и колющим оружием, но иногда одна из этих функций — в зависимости от условий его применения — преобладала, и тогда форма меча соответственно видоизменя-

лась. Как и всякий вид оружия, меч постоянно совершенствовался в зависимости не только от условий его употребления, но и от характера защитного вооружения данной эпохи, от уровня развития производства.

У восточных славян, как и у народов Западной Европы и Азии, меч был с древнейших времен одним из основных видов оружия. Он

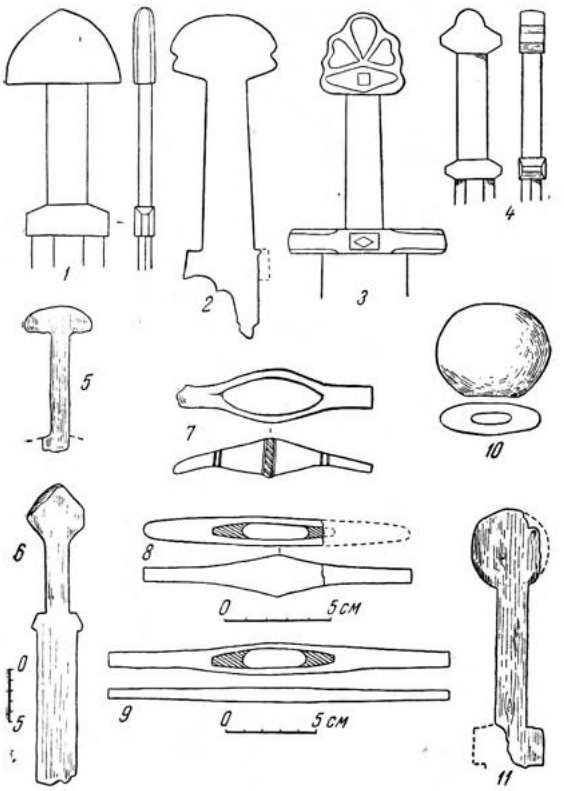


Рис. 1. Рукояти деревянных игрушечных мечей, железные перекрестия от мечей и сабли, навершие меча.

1—5 — деревянные рукояти X в.; *6* — деревянная рукоять XI—XII вв.; *7* — перекрестие сабли XIII в.; *8* — перекрестие меча XII в.; *9* — перекрестие меча рубежа XII и XIII вв.; *10* — навершие меча рубежа XIII и XIV вв.; *11* — деревянная рукоять XII в.

был излюбленным оружием русских дружинников VIII—XIII вв. Об этом свидетельствуют не только многочисленные находки мечей в курганных и иных погребениях этого периода [1], но также не менее многочисленные упоминания мечей в древнерусских летописях и изображения на миниатюрах, бытовых предметах и иконах.

И все же исследователи часто отмечают, что находки мечей сравнительно редки. Причиной этого была ценность меча. Даже в языческий период они сопровождали в могилу далеко не каждого погребенного воина, а лишь наиболее богатых дружинников. В христианский период оружие не клалось в могилы, но языческая традиция еще долго сохранялась в Новгородской земле и некоторых других районах древней Руси. Примером этому служат находки мечей в гробницах новгородских посадников первой половины XIII в. Дмитра Мирошкинича (убит в 1209 г.) и Семена Борисовича (умер в 1230 г.) в Георгиевском соборе Юрьева монастыря близ Новгорода [2], а также в поздних курганах Новгородской земли [3].

По указанной причине мечи встречаются в городских слоях еще реже, чем в могилах. Поэтому они не обнаружены и при археологических раскопках в Новгороде, но зато неоднократно встречаются при раскопках городов, подвергшихся разрушению во время монгольского нашествия (например в Райковецком городище, Колодяжине, Киеве и других городах).

При раскопках в Неревском конце Новгорода Великого в 1951—1956 гг., как и при раскопках на Ярославовом Дворище в 1947—1948 гг., не было найдено ни одного целого меча. Но о большом значении меча в составе вооружения новгородского войска уже с X в. свидетельствуют другие вещественные находки. Прежде всего на это указывают остатки 13 деревянных детских игрушечных мечей, форма которых подражает форме настоящих мечей, употреблявшихся в соответствующее время (рис. 1, *1—6*, *11*; табл. 1). Длина обломков — от 6 до 29 см.

Но не только детские игрушечные мечи свидетельствуют об употреблении мечей воинами древнего Новгорода. При раскопках в Неревском конце найдены навершие и 2 железных прямых перекрестия от мечей, а также обломок деревянного блюда или тарелки с

[1] Ю. В. Кухаренко. О некоторых археологических находках на Харьковщине. КСИИМК, вып. XLI, 1951, стр. 99 и сл.; Б. А. Рыбаков. Древности Чернигова. МИА, № 11, 1949, стр. 27 и сл., рис. 9; А. В. Арциховский. Оружие. «История культуры древней Руси», т. I, М., 1948, стр. 417—421.

[2] М. К. Каргер. Раскопки и реставрационные работы в Георгиевском соборе Юрьева монастыря в Новгороде (1933—1935). СА, VIII, 1946, стр. 207, 208.

[3] М. Г. Рабинович. Вооружение новгородского войска. Изв. АН СССР, серия истории и философии, т. III, № 6, 1946, стр. 547—560.

Таблица 1

Рукояти детских игрушечных деревянных мечей из раскопок в Новгороде

№ п. п	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Рисунок
1	Неревский конец, 36-123	Ниже*	X, пп	1, *1*
2	Там же, 35-766	То же	X, пп	1, *2*
3	» », 31-208	27	X, вп	1, *4*
4	» », 30-300	27	X, вп	1, *3*
5	» », 31-791	26	X, вп	Типа 1, *1*
6	» », 30-127	26	X, вп	То же
7	» », 29-1241	26	X, вп	1, *5*
8	» », 26-1209	24	XI, пп	Типа 1, *1*
9	» », 26-1219	24	XI, пп	То же
10	» », 27-1261	25	XI, пп	» »
11	У вала	—	XI—XII	1, *6*
12	Неревский конец, 22-1187	17	XII, с	1, *11*
13	Ярославово Дворище, 8-10	—	XIV	Типа 1, *11*

* В этой и последующих таблицах приняты следующие обозначения: «Ниже» (в графе «Ярус») означает, что данный предмет найден ниже 28-го яруса, «Выше» — выше 1-го яруса, «пп» (в графе «Век») — первая половина, «вп» — вторая половина, «н» — начало, «с» — середина, «к» — конец.

изображением воинов в шлемах, со щитами и заостренными мечами.

Железное навершие от рукояти меча типично для своего времени. Форма его круглая, в виде сплющенного шара. Найдено на Холопьей улице, у самого перекрестка с Великой улицей (9/10-15-235), и относится к концу XIII в. или первой половине XIV в. (рис. 1, *10*). От одного перекрестия сохранился обломок, по которому восстанавливается его размер (длина — 13 см, ширина клинка — около 5,5 см, толщина клинка — 0,5 см). Перекрестие найдено в слое 18-го яруса и относится к середине XII в. (рис. 1, *8*). Другое перекрестие сохранилось целиком (рис. 1, *9*; рис. 3, *7*) и датируется концом XII в. — началом XIII в. (14—15-й ярусы). Длина его — 18,1 см, ширина — 1,7 см. Ширина клинка этого меча у перекрестия достигала 5,8 см, толщина — около 1 см. Оба перекрестия прямые, но у первого в середине имеется ромбовидное расширение, у второго его нет. По форме и длине последнее перекрестие совершенно аналогично перекрестиям мечей XII—XV вв., найденным в Польше [4], Прибалтике [5], Чехословакии [6], Англии [7]. Перекрестия данного типа — длиной 18 см и более — известны уже с X в. [8], но наиболее широкое распространение они получили в XII—XV вв. на рукоятях мечей с круглым навершием и заостренным клинком.

На упомянутом выше обломке деревянного блюда, относящегося также к концу XII в. — началу XIII в. (14—15-й ярусы), сохранились прекрасные изображения русских воинов этого времени. Изображения выполнены техникой тончайшей нарезки и представляют большую ценность для истории русского народного искусства. Два воина в типичных для древней Руси шлемах и плащах вооружены мечами и миндалевидными щитами (рис. 2, *1*). Все снаряжение воинов типично для этого времени и имеет много аналогий в древнерусских материалах XII—XIII вв. Мечи и шлемы очень близки по форме мечу и шлему из тайника Десятинной церкви в Киеве [9] и другим древнерусским мечам и шлемам [10].

В Новгороде мечи, возможно, были в употреблении несколько дольше, чем в южных княжествах Руси, где, наряду с мечами, уже с X в. получила большое распространение сабля. Нельзя считать, конечно, что это зависело от более значительного использования конницы в Южной Руси. Это неверно. На Руси меч, как и сабля, употреблялись главным образом конными воинами. Но, несмотря на преобладание меча над саблей, в новгородском войске уже в XIII в., как об этом можно судить по описанию Ледового побоища 1242 г. в рифмованной лифляндской хронике конца XIII в. [11], в Новгороде была известна и сабля. Об этом свидетельствуют и изображения на двух иконах «Битва суздальцев с новгородцами»,

[4] A. Nadolski. Studia nad uzbrojeniem polskim w X, XI i XII wieku. Lódź, 1954, стр. 35, тип «а», табл. VIII и XI.

[5] RK, табл. 24, *6*.

[6] J. Schranil. O zbroji sv. Václava. Svatováclavský sbornik, I. Praha, 1934, табл. XVIII.

[7] S. Noël-Hume. Archaeology in Britain. London, 1953, стр. 96, табл. XIX, *1*.

[8] Jan Petersen. De norske vikingesverd. Kristiania 1919, стр. 158, рис. 124.

[9] М. К. Каргер. Киев и монгольское завоевание. СА, XI, 1949, рис. 28.

[10] А. В. Арциховский. Ук. соч., стр. 417—421; Э. А. Рикман. Изображение бытовых предметов на рельефах Дмитриевского собора во Владимире. КСИИМК, вып. XLVII, 1952, рис. 6—*1*.

[11] Livländische Reimchronik, herausgegeben von Franz Pfeiffer. Stuttgart, 1844, стихи 2248, 2249.

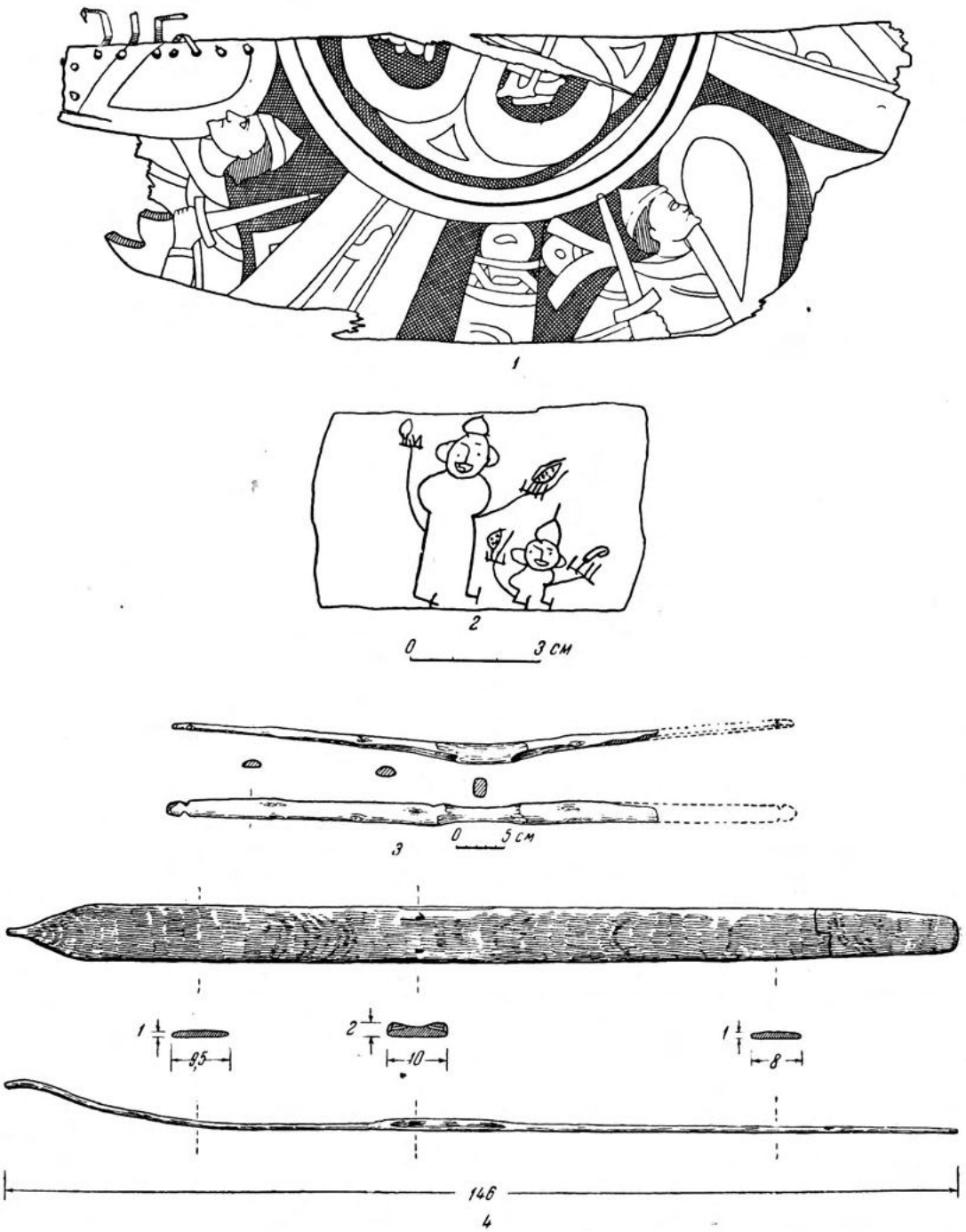


Рис. 2.

1 — обломок деревянного блюда рубежа XII и XIII вв. с изображением древнерусских воинов в шлемах, с мечами и щитами; *2* — рисунок школьника на бересте с изображением воинов в шлемах-шишаках (рубеж XII и XIII вв.); *3* — детский лук из можжевельника (середина XII в.), сделанный по образцу сложного лука; *4* — деревянная беговая лыжа середины XIII в.

относящихся к XV в. [12], и находки двух перекрестий от сабель. От одного из них (XI в.) найден лишь обломок, дающий возможность судить о его форме; оно аналогично по форме второму перекрестию сабли из слоя середины XIII в. (12-й ярус; рис. 1, *7*; рис.3, *8*).

У нас нет оснований предполагать, что сабель в Новгороде не употребляли, как это делает Н. Г. Порфиридов [13].

2. Ножи и кинжалы

В новгородском вооружении, несомненно, были и кинжалы, а также ножи. В Новгороде при раскопках найдено более 2000 ножей; среди них есть такие, которые с успехом могли использоваться и на охоте, и в рукопашном бою. Кинжалов найдено только два. Древнейший из них — с широким плоским клинком и черешком для рукоятки (рис. 4, *14*). Длина его — 33 см, ширина клинка — 3,3 см. Обнаружен в слое X в. (пласт 31, квадрат 1174).

Особенно интересен стальной кинжал, найденный в 1947 г. на Ярославовом Дворище в слое XIV в. [14] Его четырехгранный желобчатый (с каннелюрами) клинок подобен классическому русскому штыку (рис. 3, *6*). Общая длина кинжала — 33 см, длина клинка — 23 см, наибольшая ширина — 2,2 см, толщина — 1,5 см. Его прямые острые грани к самому острию сходят на нет. Рукоять, вероятно, была деревянная или костяная и крепилась на уплощенном черешке, составлявшем единое целое с клинком. На конце черешка сохранилась железная пластинка-заклепка от рукояти.

Такой кинжал был прекрасным оружием для пробивания кольчужных и пластинчатых железных доспехов, имевших широкое распространение и в самом Новгороде (о чем речь будет ниже), и в других областях древней Руси, и в Западной Европе.

3. Копья

В составе вооружения древнерусских войск копье играло не меньшую роль, чем меч, и было одним из важнейших видов оружия ближнего боя. В отличие от меча оно было оружием более дешевым, хотя и не менее важным. Им пользовались и богатые дружинники, и менее состоятельные воины из городских ремесленников и крестьян. Копье имело широкое применение и в коннице, и в пехоте древней Руси. На миниатюрах русских летописей [15], на новгородских иконах [16] постоянно изображается целый лес копий у русских войск. Копье у всех народов мира было обязательным оружием. У славян оно упоминается уже в VI в. Маврикием Стратегом [17], а употреблялось, конечно, и раньше.

В летописях копье упоминается с X в.; в это же время уже существовало выражение «взять град копием»— приступом, штурмом [18]. Все это говорит о значении копья в русском войске.

Большое значение имело копье и в новгородском войске. Об этом свидетельствуют не только летописные известия, но и остатки наконечников различных копий в курганах Новгородской земли X—XII вв. [19] На это указывают также находки различных наконечников копий и в самом Новгороде. При раскопках в Неревском конце города в слоях X—XVI вв. обнаружено 15 железных наконечников копий и их обломков (табл. 2). Кроме того, один наконечник копья был найден при раскопках на Ярославовом Дворище в 1947 г. [20].

За исключением черешковых наконечников сулиц, все новгородские наконечники копий— втульчатые. Закреплялись они на древках после насадки с помощью гвоздя, для которого у всех втулок имелись специальные

---

[12] В. Н. Лазарев. Искусство Новгорода. М.—Л., 1947, табл. 112 (икона хранится в Новгородском музее), табл. 114 (икона хранится в Третьяковской галерее).

[13] Н. Г. Порфиридов. Новгород Великий. М.—Л., 1947, стр. 130.

[14] Пласт 10, квадрат 7. По уточненным данным, кинжал относится к XIV в., а не к XIV—XV вв., как сообщалось в предварительной публикации: А. В. Арциховский. Новгородская экспедиция. КСИИМК, вып. XXVII, 1949, стр. 120, рис. 46, *д*.

[15] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник. М., 1944, стр. 19, 55; его же. Русское оружие X—XIII вв. Доклады и сообщения Исторического факультета МГУ, вып. 4, 1946, стр. 4.

[16] Например, на иконе «Битва суздальцев с новгородцами». В. Н. Лазарев. Ук. соч., табл. 114.

[17] ВДИ, 1941, № 1, стр. 253.

[18] Новгородская летопись по синодальному харатейному списку. СПб., 1888, стр. 22 (971 г.).

[19] А. В. Арциховский. Русское оружие X—XIII вв., стр. 3 и сл.; М. Г. Рабинович. Ук. соч., стр. 554.

[20] А. В. Арциховский. Новгородская экспедиция, стр. 120, рис. 46, *а*.

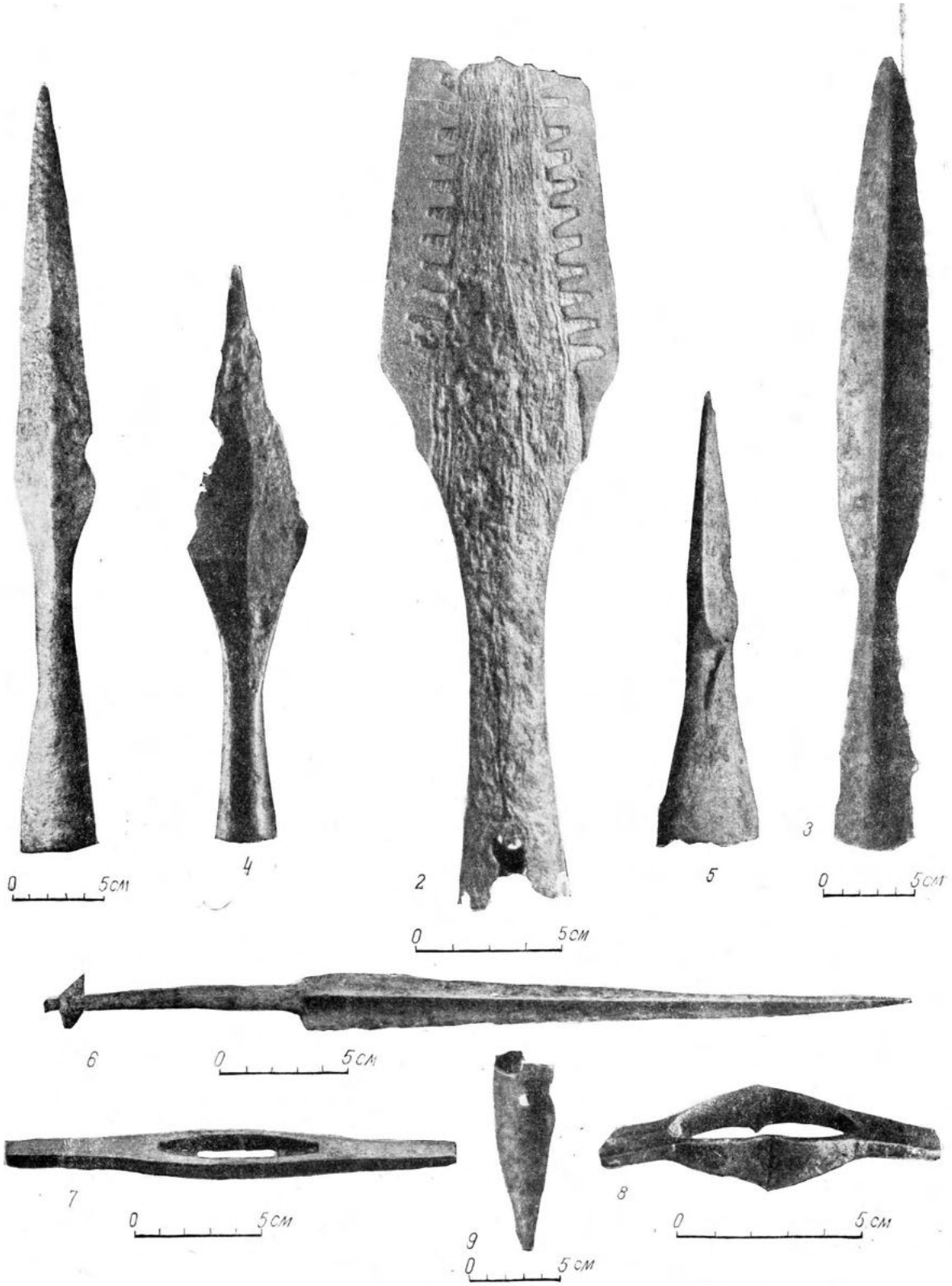


Рис. 3. Железные наконечники копий X—XIV вв. (*1—5*), стальной кинжал XIVв. (*6*), перекрестия меча рубежа XII и XIII вв. (*7*) и сабли XIII в. (*8*), вток XII в. (*9*).

Таблица 2

Железные наконечники копий и втоки из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Название и тип предмета	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см				Вес, г	Рисунок
					общая длина	длина пера	ширина пера	диаметр втулки		
1	Рогатина ромбовидная	Неревский конец, 18-720	10	XIII—XIV	23 (40)	14 (30)	6,5	3	284, обломок	3, *2* и 4, *2*
2	Рогатина лавролистная	Там же, 19-1038	17	XII, вп	40	27	5	3,8	720	3, *3* и 4, *1*
3	Сулица ромбическая	» », 30-156	26	X, вп	15,2	11	3,3	1,6	70	4, *8*
4	Сулица листовидная	» », 31-1311	28	X, с	18,5	11	3,5	Черешковая	—	—
5	То же	» », 17-443	15/16	XII, вп	19	11,5	3,8	То же	—	4, *9*
6	» »	» », 18-272	12	XIII, с	18	11	4	» »	72	—
7	Сулица кинжаловидная плоская	» », 12-1065	11	XIII, вп	15	10	3,7	» »	62	4, *10*
8	Сулица кинжаловидная граненая	» », 2-660	3/4	XV—XVI	18,3	8	1,9	» »	86	4, *7*
9	Копье-пика	Ярославово Дворище, 17-47	—	X—XI	12,4	7	1,5	2,8	—	4, *6* и 3, *5*
10	Копье клиновидное	Неревский конец, 25-894	22	XI, вп	12 (18)	9 (12)	3,8	2 (3)	—	Типа 4, *3*
11	Копье ромбовидное	Там же, 18-272	12	XIII, с	38	25	4,6	3,6	—	3, *1*
12	Копье	» », 14-1235	9	XIV	?	?	?	2,7	—	—
13	Копье клиновидное	» », 14-1250	9	XIV	17,7	10,5	2	2,4	—	4, *5*
14	Копье кинжаловидное	» », 16-726	8	XIV	22	11 (13)	1,7	3,6	165	4, *4*
15	Копье клиновидное	» », 3-860	Выше	XVI	15	6,5	3,5	3	105	Типа 4, *3*
16	Вток	» », 24-367	22	XI	5,3	—	—	2,2	40	4, *12*
17	То же	» », 20-443	19	XII	12,5	—	—	4	67	—
18	» »	» », 22-24	18	XII	10	—	—	3,6	76	—
19	» »	» », 20-1250	15	XII—XIII	7,5	—	—	2,8	—	4, *13*
20	» »	» », 13-957	13/14	XIII	16	—	—	2	106	—
21	» »	» », 14-883	10/11	XIII	10	—	—	3	70	4, *11*
22	» »	» », 8-1250	5	XV	11,5	—	—	2,6	75	—
23	» »	Неревский конец	—	—	11,3	—	—	3,2	83	—

отверстия. В некоторых втулках сохранились остатки дерева.

К сожалению, 15 наконечников—слишком малое количество, чтобы судить об эволюции этого рода оружия. Но все же мы остановимся на характеристике отдельных типов их, так как в Новгороде они сравнительно хорошо датируются. Это позволит в дальнейшем уточнить период употребления определенных типов наконечников копий, а следовательно, и выяснить все другие вопросы, связанные с употреблением копья.

В основу определения типа берется форма пера или острия. Это, кстати, не формальный признак для характеристики, как кажется сначала. Форма пера или острия копья, как правило, всегда зависела от его назначения. Важным признаком является размер наконечника. Поэтому по форме и размеру наконечника копья можно судить о его назначении и способе применения.

Среди 15 наконечников копий из Новгорода выделяются три их вида: собственно копья, рогатины и сулицы или метательные копья, хорошо известные по древнерусской номенклатуре, отразившейся в летописях. Различия между ними следующие.

Рогатинами в древней Руси, судя по аналогии с хорошо известной рогатиной тверского князя Бориса Александровича (XV в.),

хранящейся в Оружейной палате в московском Кремле, назывались длинные копья с большими наконечниками. Длина наконечников древнерусских рогатин колебалась от 40 до 60 см, ширина пера — от 5 до 6,5 см, диаметр втулки — от 3 до 4 см. Вес — 600—750 г. Применялись они и пешими воинами, и конными, как в бою, так и на охоте. Назначение рогатин — наносить глубокие и очень широкие раны, вызывавшие сильное кровотечение и быструю гибель зверя на охоте, коня или воина-противника, не защищенного надежной броней, в бою.

Сулица, или метательное копье, предназначалась для метания и в силу этого наконечники сулиц не могли быть ни большими, ни тяжелыми. Древки сулиц были значительно тоньше и короче, чем древки обычных копий или рогатин. Это и понятно, иначе невозможно было бы эффективно применять их в бою. Как удалось проследить Л. К. Ивановскому при раскопках курганов X—XII вв. в Новгородской земле, длина древков сулиц колебалась от 1,2 до 1,5 м, тогда как длина древков обычных копий была около 2 м и более [21].

Длина наконечников сулиц обычно не превышала 15—18 см, а диаметр втулки — 2 см; соответственно и толщина древка сулицы составляла около 2 см. Ширина пера наконечников сулиц и форма его сильно колебались в зависимости от назначения (нанести ли широкую рану, или пробить доспех, и т. п.). Следовательно, для выделения наконечников сулиц из общей массы копий их ширина и форма не могут служить определяющим признаком. Более важный признак — вес наконечника, обычно колеблющийся от 60 до 100 г.

Обычные копья занимают среднее положение между метательными сулицами и рогатинами. Их наконечники характеризуются следующими данными: длина — 12—40 см, ширина пера — до 5 см, диаметр втулки — 2,5—3,5 см, вес — от 100 до 600 г.

Среди наших материалов, как видно из табл. 2, имеются 2 рогатины, 6 сулиц (в том числе 5 черешковых и 1 втульчатая) и 7 обычных копий.

Наконечники рогатин относятся к 2 типам.

Т и п 1 (рис. 4, *2*; рис. 3, *2*). Ромбовидный плоский [22] наконечник с наибольшим расширением пера в нижней трети его длины. По краям прекрасно видна узорная стальная наварка. Втулка круглая, с отверстием для гвоздя. Судя по обломку, длина наконечника была около 40 см. Относится к концу XIII в. или началу XIV в. (№ 1) [23].

Т и п 2 (рис. 3, *3*; рис.4, *1*). Лавролистный плоский наконечник с наибольшим расширением пера в средней трети его длины. Перо имеет легкое осевое ребро и чеканный орнамент (насечку) из 4 продольных рядов концентрических полукругов. Втулка шестигранная. Относится ко второй половине XII в. (№ 2).

Наконечники сулиц разделяются на 4 типа.

Т и п 1 (рис. 3, *4*; рис. 4, *8*). Ромбический втульчатый наконечник с пером в виде ромба, с наибольшим расширением в средней трети длины его. Втулка круглая. Относится к X в. (№ 3).

Т и п 2 (рис. 4, *9*). Листовидные черешковые наконечники с плоским пером в виде постепенно заостряющегося листа. Черешок у некоторых из них на конце загнут под прямым углом (для забивания в древко). Найдены 3 таких наконечника (№ 4—6), из которых древнейший относится к середине X в.

Т и п 3 (рис. 4, *10*). Кинжаловидный черешковый наконечник с широким, плоским пером. Относится к XIII в. (№ 7).

Т и п 4 (рис. 4, *7*). Кинжаловидный граненый наконечник с четырехгранным массивным узким пером, предназначавшимся для пробивания доспехов. Относится к XV или XVI вв. (№ 8).

Метательные копья следовало бы поместить в соответствующей главе, но в виду их малочисленности и органической связи с копьями мы рассматриваем метательные копья здесь.

Среди *наконечников обычных копий* выделяются 4 различных типа.

Т и п 1 (рис. 3, *5*; рис. 4, *6*). Пика. Узкий массивный четырехгранный наконечник в виде вытянутой пирамидки. Найден в слое X—XI вв. на Ярославовом Дворище (№ 9) [24]. Подобный же наконечник был обнаружен при

[21] А. А. Спицын. Курганы С.-Петербургской губернии по раскопкам Л. К. Ивановского. МАР, № 20, СПб., 1896, стр. 34.

[22] Легкое утолщение (ребро) пера по осевой линии в расчет не принимается; точнее было бы сказать: уплощенное четырехгранное.

[23] При описании оружия здесь и в дальнейшем в скобках указываются порядковые номера в соответствующих таблицах.

[24] А. В. Арциховский. Новгородская экспедиция, стр. 120, рис. 46, *а*.

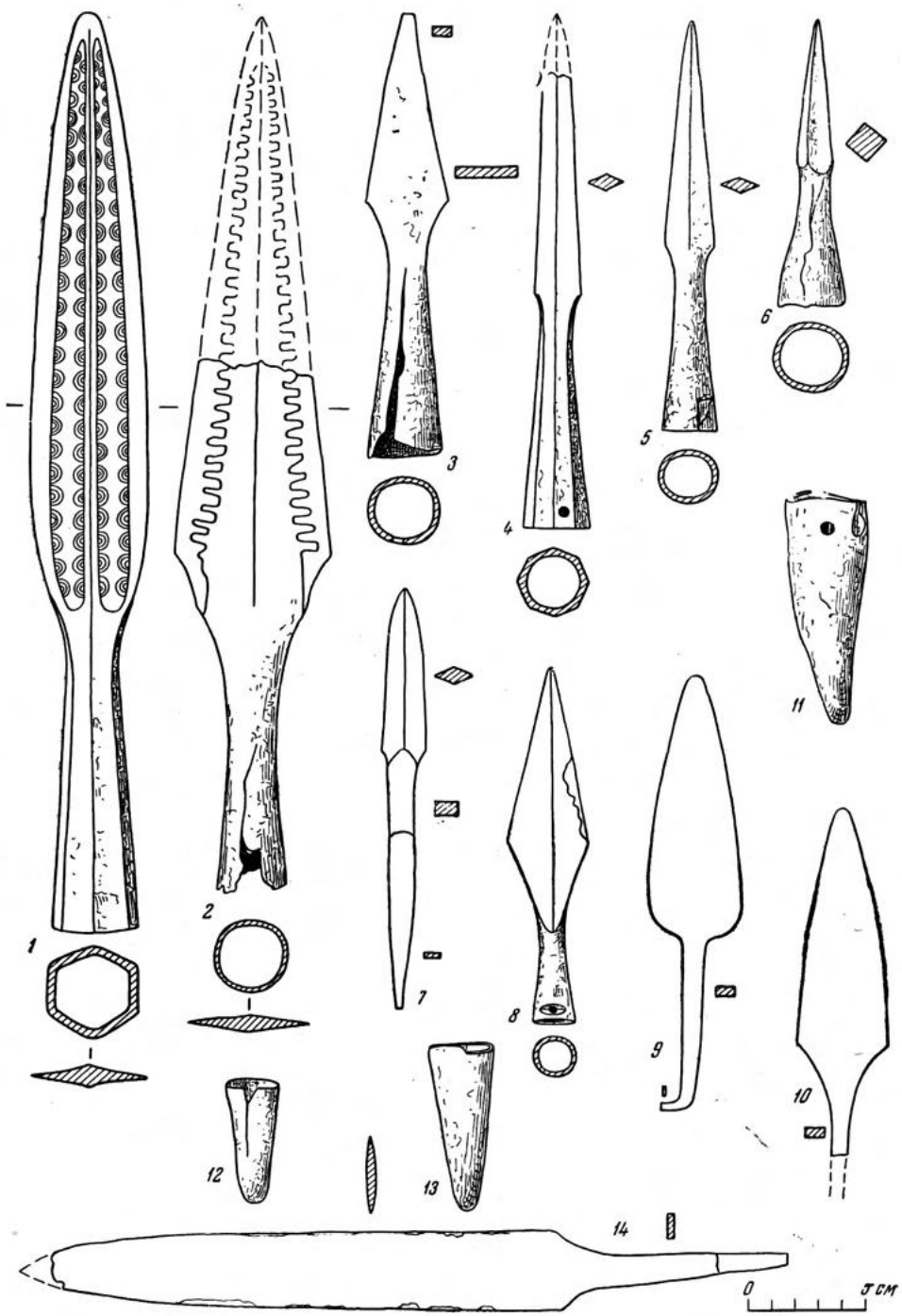


Рис. 4. Типы железных наконечников копий, втоки и кинжал.

1 — рогатина XII в.; *2* — рогатина рубежа XIII и XIV вв.; *3* — не законченный обработкой наконечник копья; *4, 5* — наконечники копий XIV в.; *6* — наконечник копья X—XI вв.; *7* — сулица XV в.; *8* — сулица X в.; *9* — сулица XII в.; *10* — сулица XIII в.; *11—13* — втоки X—XIII вв.; *14* — железный кинжал X в.

довоенных раскопках на Славне, тоже в слое X—XI вв. [25] Длина наконечников этого типа не превышает 20 см, ширина грани — 2 см, диаметр втулки — 3 см.

Копья с такими наконечниками предназначались для пробивания кольчужных и пластинчатых доспехов, которые, как показали раскопки, применялись в Новгороде уже в этот период. Особенно широко употреблялись наконечники данного и близких к нему типов на Руси в XIII—XV вв., что было связано с чрезвычайно широким распространением самых разнообразных железных и стальных доспехов. Поэтому пику можно отнести к группе бронебойных наконечников.

Тип 2 (рис. 3, *1*). Ромбовидный плоский наконечник с наибольшим расширением в нижней трети пера. Относится к середине XIII в. (№ 11). Копье с таким наконечником могло использоваться против не защищенного доспехами врага и его конницы, а также при охоте на крупного зверя.

Тип 3 (наконечники типа, изображенного на рис. 4, *3*). Клиновидные, с широким пером. Перо наконечников имеет форму клина. Наибольшее расширение — у самой втулки. Плечики вогнутые, очень короткие и крутые. В Неревском конце найдены два таких наконечника, один относится ко второй половине XI в., другой — к XVI в. (№ 10 и 15). Длина их — 15—20 см, ширина пера — 3,5—4 см, диаметр втулки — 3 см. Такие наконечники использовались, по-видимому, в течение всего средневековья против не защищенного броней врага и его коней. При раскопках на Славне в Новгороде найден один такой наконечник, не законченный обработкой (рис. 4, *3*). К сожалению, нельзя точно установить дату этой заготовки, так как она обнаружена в слое XVI—XVII вв. на участке, где было много перекопов и куда она могла попасть из более древних слоев [26].

Тип 4 (рис. 4, *4*, *5*). Клиновидные с узким четырехгранным пером. Найдены 2 наконечника этого типа, относящиеся к XIV в. Длина их — 17—23 см, ширина пера — 1,7—2 см, диаметр втулки — 2,4—3,6 см. У одного наконечника втулка круглая, у другого — восьмигранная (№ 13 и 14). Такие наконечники с узким, довольно массивным острием были пригодны для пробивания брони и другого защитного вооружения, которое в тот период как раз было широко распространено.

4. Втоки

Кроме наконечников копий, на Неревском раскопе найдено 8 железных втоков — специальных втульчатых наконечников для нижнего конца древка копья (№ 16—23; рис. 3, *9*; рис. 4, *11—13*). Они имеют вид конических колпачков с притупленным концом и отверстием для гвоздя, с помощью которого втоки закреплялись на древках копий. Длина втоков колеблется от 5,3 до 16 см, диаметр втулки соответствует толщине древка и равен 2—4 см. Большинство втоков (шесть из восьми) имеет диаметр 2,6—4 см. Вес их составляет от 40 до 106 г.

Назначение втока объясняется его названием — втыкать копье в землю. Это имело большое значение для воина-копейщика. При остановках во время похода, на привале или в лагере копье было всегда наготове. Воткнутое в землю копье можно было быстро привести в боевое положение, гораздо быстрее, чем если бы его поднимать с земли. Кроме того, немаловажное значение имело и содержание древка в чистоте. Оно неизбежно сильно загрязнялось бы, особенно в сырую погоду, если бы его клали на землю, а грязная рукоять скользила бы в руках и значительно ослабляла бы силу удара. Несомненно, что в рукопашной схватке копейщик мог отбиваться и наотмашь, используя также тыльную сторону копья с железным втоком.

Из 8 втоков один (самый короткий — 5,3 см) относится к XI в. (рис. 4, *12*), два — к XII в., три — к XIII в. (рис. 4, *11*, *13*), один — к XV в. и один — без паспорта.

Наконечники копий воины берегли от ржавчины и старались незатуплять. Не исключено, что для предохранения наконечников, особенно когда не было нужды держать копье наготове, применялись специальные кожаные или матерчатые чехлы. Один такой кожаный чехол для ромбического наконечника копья найден в слое XV в. А. Ф. Дубыниным при раскопках в Зарядье в Москве [27].

---

[25] А. В. Арциховский и Б. А. Рыбаков. Раскопки на Славне в Новгороде Великом. СА, III, 1937, стр. 190, 191 и рис. 7 на стр. 185.

[26] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде. МИА, № 11, 1949, стр. 146, рис. 20, *в*.

[27] Москва, Зарядье, 1955 г., участок 5, квадрат 42, глубина 4,2—4,4 м, № 663. Выражаю благодарность А. Ф. Дубынину за предоставленные мне для публикации материалы по оружию.

5. Топоры боевые

Топор в составе оружия ближнего боя у новгородцев играл немаловажную роль. Об этом можно судить по летописным известиям и древним миниатюрам и по археологическим находкам топоров в курганных погребениях Новгородской земли X—XII вв. Топор был не только оружием народного ополчения, которым он употреблялся очень широко, но им пользовались часто также княжеские дружинники и сами князья. Несомненно, что князья и дружинники были вооружены настоящими боевыми топорами, а народное ополчение,— главным образом, рабочими топорами. Топор был оружием конных и пеших воинов.

Из 75 топоров, найденных в слоях X—XVI вв. при раскопках в Неревском конце Новгорода, бесспорно боевых топоров оказалось только три. Четвертый боевой топор был найден при раскопках экспедиции на Ярославовом Дворище в 1947 г. Кроме этого, 3 боевых топора с инкрустированным желтой медью или золотом узором обнаружены в 1955 г. при исследовании древнего фундамента церкви Параскевы Пятницы на Ярославовом Дворище [28].

Все перечисленные боевые топоры из Новгорода по своей форме относятся к 3 различным типам (рис. 5 и 6; табл. 3).

Тип 1 (рис. 5, *1*; рис. 6, *1*). Секира-чекан. К этому типу относится только один боевой топор изящной формы, с широким секировидным лезвием и шестигранным, почти круглым стержневым клевцом-чеканом для пробивания шлемов и черепов воинов и лошадей противника (№ 1). Топор — прекрасной сохранности, как и другие топоры, поэтому трудно предположить значительную «потерю в весе» в результате многовекового пребывания в земле. Топор найден в слое 26-го яруса и относится к концу X в.

Тип 2 (рис. 5, *2*; рис. 6, *2*). Топор-чекан. В отличие от первого типа боевых топоров лезвие этого топора имеет форму сильно вытянутого сектора, а клевец-чекан представляет собой вытянутый и суженный к концу обух прямоугольного сечения. Пропорции топора довольно изящны, а сохранность отличная. При раскопках найден лишь один экземпляр топора-чекана данного типа (№ 2). Топор относится к концу XIV в.— началу XV в.

Точно такие же боевые топоры имеются среди топоров из Владимиро-Суздальской земли. Подобного типа боевой топор широко применялся в X—XIV вв. также у народов Волжской Болгарии. Новгородский топор является как бы синтезом двух типов боевых топоров, имевших широкое распространение не только во Владимиро-Суздальской Руси в X—XIV вв., но и у народов Среднего Поволжья и Прикамья, входивших в состав Волжской Болгарии: у одного типа совершенно аналогичные вытянутые лезвия, а у другого типа абсолютно тождественная форма чекана — прямоугольного сечения, к концу суженная и слегка закругленная [29].

Аналогичные и очень близкие формы топоров, в том числе и боевых, неоднократно изображались на древнерусских миниатюрах лицевых летописей [30].

Разновидностью данного типа боевых топоров являются 3 топора, найденные вместе в древнем слое строительного щебня и извести внутри западного притвора церкви Параскевы Пятницы на Ярославовом Дворище в Новгороде (№ 3—5). Они обнаружены при реставрационных работах на уровне пола XIV в. Не исключено, что они попали туда в 1345 г., когда производилась перестройка церкви, пострадавшей после сильного пожара 1340 г., или даже во время пожара. Там же, чуть выше, на уровне пола XV в., найдены железные шпоры с колесиком и другие вещи. Подобные шпоры и на Руси, и в Западной Европе появились в самом конце XIII в. и особенно характерны для XIV—XV вв.

Все 3 топора очень близки по форме и размерам, все они с орнаментом на обеих сторонах лезвия. На 2 топорах узор состоит из 3 концентрических окружностей и 2 волнистых линий, заключенных между ними; из центра расходятся 6 лучей (рис. 5, *3*; рис. 6, *3*). Узор инкрустирован золотом. На третьем топоре узор — иного характера и выполнен насечкой из точек (рис. 5, *4*). Эти топоры были пригодны и для борьбы с закованным в броню врагом.

[28] Сведения и рисунки получены от архитектора Г. М. Штендера, за что приношу ему благодарность.

[29] А. П. Смирнов. Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья. МИА, № 28, 1952, табл. L, рис. 4 и 2; М. В. Талицкий. Кочергинский могильник. МИА, № 1, 1940, стр. 159—168, табл. V, рис. 73.

[30] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник, стр. 5 и 23, рис. 2 и 21.

Таблица 3

Боевые топоры из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Тип топора	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см: высота	ширина лезвия	диаметр проуха	Вес, г	Рисунок
1	1	Секира-чекан	Неревский конец, 24-460	26	X, вп	11,5	11,5	2,5	194	5,*1* и 6,*1*
2	2	Топор-чекан	Там же, 9-1299	6	XIV—XV	18	7,8	3,5×2,2	400	5,*2* и 6,*2*
3	2	То же	Церковь Пятницы	—	XIV—XV	13,5	8,5	2,7	Около 500	5,*3* и 6,*3*
4	2	» »	Там же	—	То же	16	9,8	2,6	То же	5,*4*
5	2	» »	» »	—	» »	15	9,0	2,5	» »	Типа 5,*3*
6	3	Топор-булава	Неревский конец, 3-1098	4/5	XV, с	12	6,5	2,7	463	5,*6* и 6,*4*
7	3	То же	Ярославово Дворище, 7-108	—	XV—XVI	13,5	8,5	3,0	758	5,*5* и 6,*5*

Т и п 3 (рис. 5,*5*, *6*; рис. 6,*4*, *5*). Топор булава (№ 6 и 7). Очень массивный обух топоров этого типа имеет вид граненой булавы. Найдены 2 боевых топора этого типа: один в Неревском конце (рис. 6,*4*), другой — на Ярославовом Дворище (рис. 6,*5*). Оба относятся к XV в., а последний из них,— возможно, даже к началу XVI в.

Такие топоры предназначались для нанесения ошеломляющего удара и дробления широко распространившихся в то время тяжелых металлических доспехов. В Западной Европе такие топоры мне неизвестны.

Бросается в глаза, что более ранние боевые топоры из Новгорода Великого значительно легче более поздних топоров — очень массивных, увесистых, хотя размеры их почти одинаковы. Несомненно, что это увеличение веса боевых топоров в XIV—XVI вв. было связано с широким развитием стальных доспехов. Только очень массивный топор типа топора-булавы мог ошеломить одетого в тяжелую броню врага или даже раздробить броню.

Топор часто упоминается в русских летописях как оружие у пеших и конных воинов, у простых новгородских горожан и крестьян, у князей. Часто топоры украшались узорной насечкой и инкрустацией. Топоры не были метательным оружием, каким их считают некоторые археологи [31].

При раскопках в Новгороде встречены миниатюрные топорики, один из которых имеет двойное лезвие [32]. Он имел, вероятнее всего, не боевое, а церемониальное или декоративное назначение; относится к XI в.

В Новгородском музее хранились еще два боевых топорика из курганов X—XIII вв. Тихвинского и Белозерского уездов и 27 боевых топоров XVI—XVII вв. из Кирилло-Белозерского монастыря [33], но, к сожалению, все они пропали во время оккупации Новгорода фашистами.

6. Булавы

В составе оружия новгородского войска определенное место занимала булава. Это короткая (длиной около 50 см) палка, на один конец которой насаживался массивный металлический или иной набалдашник. Другой конец палки служил рукоятью. Булава — типичное ударное оружие.

При раскопках в Неревском конце найдены 3 булавы, из которых одна сохранилась с рукоятью, а от двух других — только набалдашники. Форма их различна. Все они относятся к XIII—XIV вв. (рис. 7; табл. 4).

От первой булавы сохранился шарообразный набалдашник из капа (очень плотного нароста на березе с причудливой волнистой структурой волокна; рис. 7,*1*), с отверстием для рукояти и 12 железными массивными

[31] М. Г. Рабинович. Ук. соч., стр. 558.

[32] А. В. Арциховский. Раскопки 1951 г. в Новгороде. СА, XVIII, 1953, стр. 369, рис. 25.

[33] «Новгородский музей древностей». Краткое описание Новгородского музея. Составлено В. Ласковским и Н. Латковым. Новгород, 1893, стр. 69 и сл.

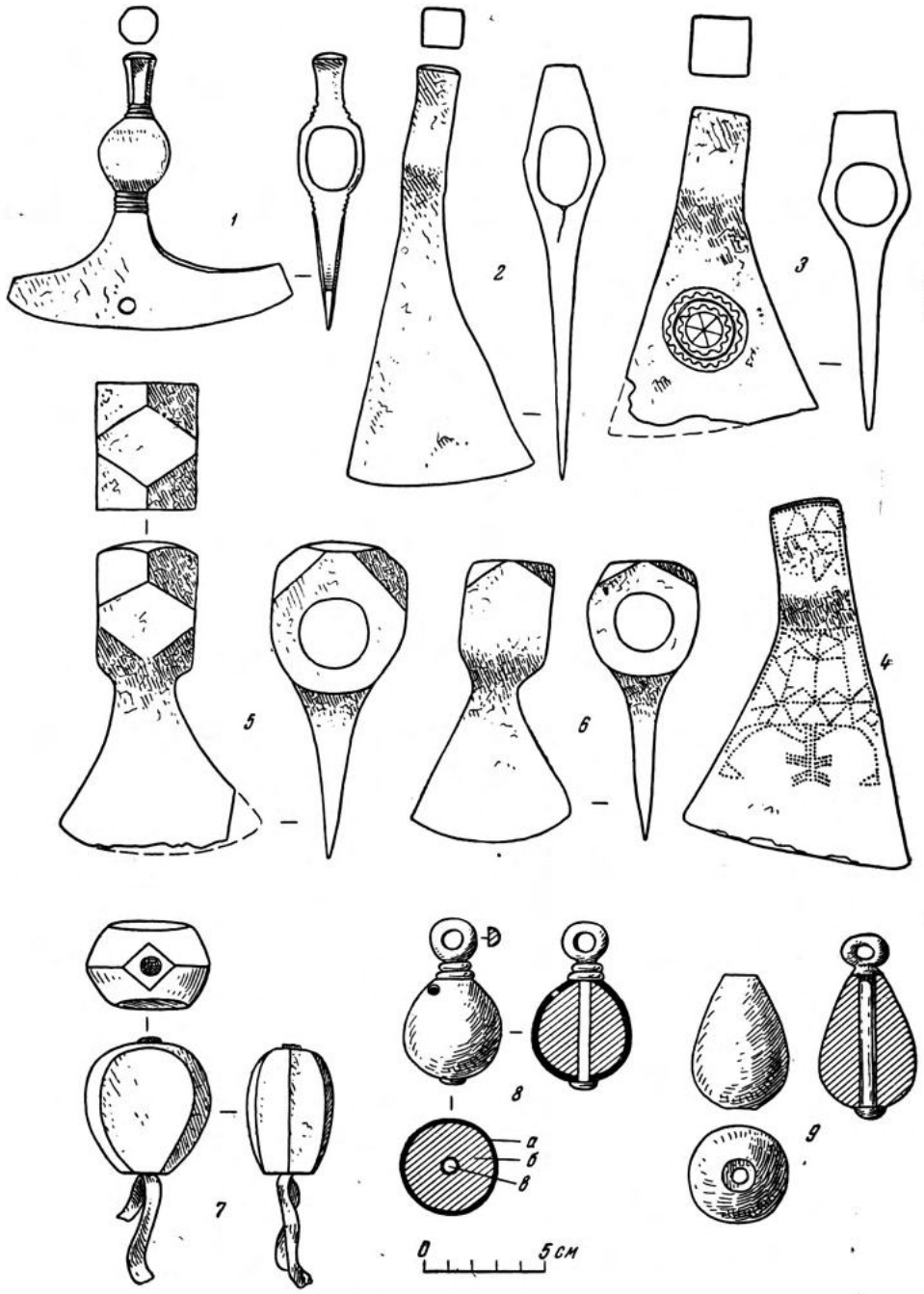


Рис. 5. Типы боевых топоров и кистеней.

1 — секира-чекан X в.; *2* — топор-чекан XIV—XV вв.; *3, 4* — топоры из церкви Параскевы Пятницы XIV—XV вв.; *5, 6* — топоры-булавы XV в.; *7* —костяной кистень XI—XII вв.; *8* — разрезы гирьки от кистеня середины XII в. (*а* — бронза; *б* — свинец; *в* — железо); *9* — костяная гирька кистеня X в. (вид сбоку, вид снизу и разрез).

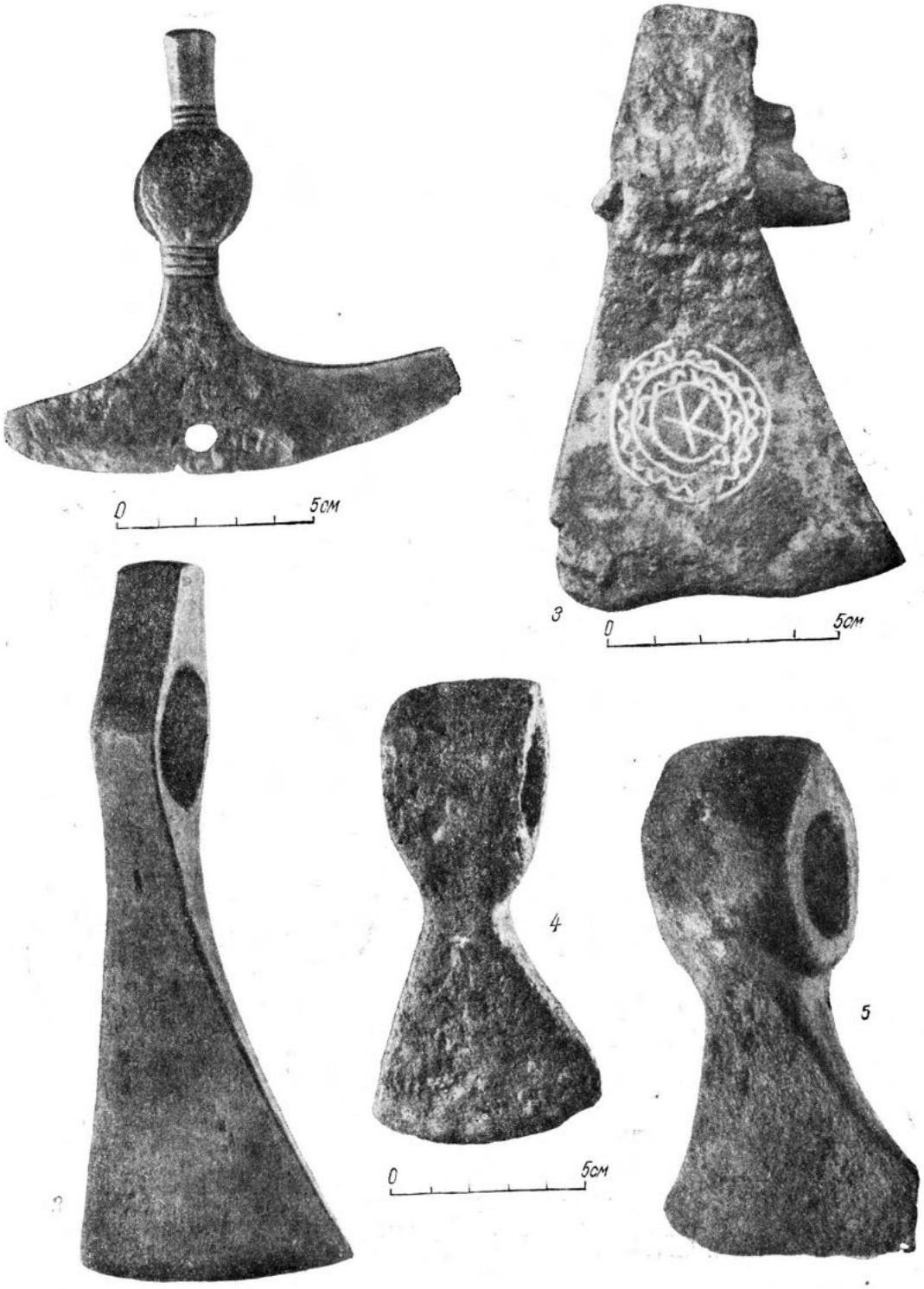


Рис. 6. Боевые топоры из Новгорода.

1—X в.; *2*—XIV—XV вв.; *3*—XIV в.— начала XV в.; *4*—XV в.; *5*—XV—XVi вв.

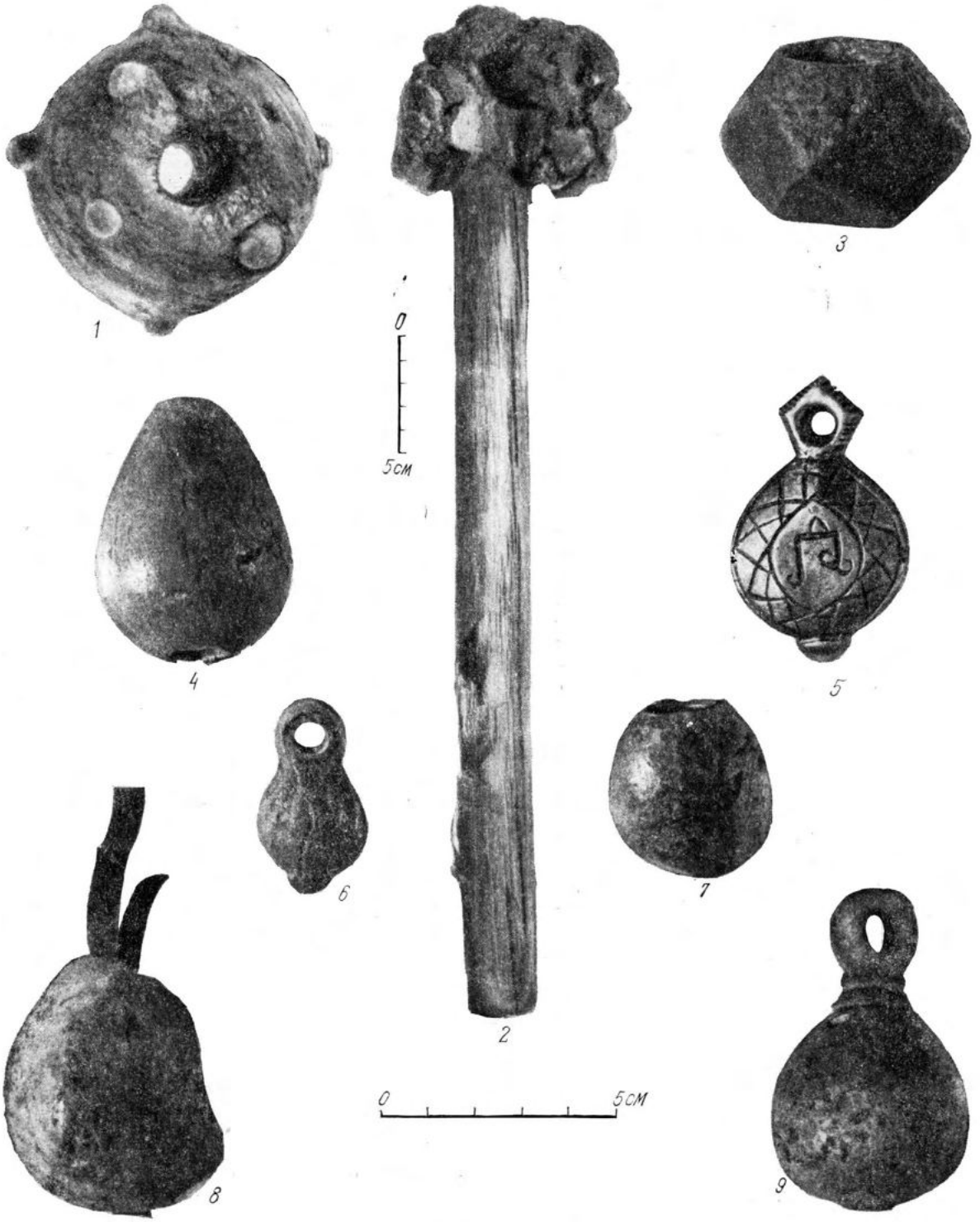


Рис. 7. Булавы и кистени.

1 — навершие булавы XIII в. из капа с массивными гвоздями; *2* — булава XIII в.—начала XIV в.; *3* — железное навершие булавы XIII в.; *4* — костяная гирька кистеня X в.: *5. 6*— бронзовые гирьки кистеней XI в.; *7*— свинцовая заливка кистеня XIV в.; *8* — костяная гирька кистеня конца XI в. или начала XII в. с остатками ремешка; *9* — металлическая гирька кистеня середины XII в. с железным стержнем и медным корпусом, залитым свинцом.

Таблица 4

Булавы и кистени из раскопок в Новгороде

№ п. п	Тип предмета	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см			Вес, г	Рисунок
						длина	диаметр, ширина	толщина		
1	—	Булава. Шарообразный набалдашник из капа с 12 железными шипами	Неревский конец, 16-1089	14	XIII, пп	6,1	6,0	—	147	7, *1*
2	—	Булава с железным набалдашником	Там же, 15-1250	10	XIII—XIV	43,0	10,0	—	710	7, *2*
3	—	Булава. Железный граненый набалдашник с 4 выступами	» », 10-250 (перекоп)	5/12	XV—XIII	4,6	4,6	3,6	280	7, *3*
4	1	Кистень. Костяная грушевидная гирька	Там же, 27-428	26	X, вп	5,7	4,2	—	70	7, *4* и 5, *9*
5	1	Кистень того же типа	» », 24-915	24	XI, пп	4,3	5,0	—	—	
6	1	Кистень того же типа	» », 27-1025	24	XI, пп	4,6	4,5	—	—	
7	1	Кистень того же типа, с железным стержнем	» », 28-811	22	XI, вп	6,0	4,0	—	—	Типа 5, *9*
8	2	Кистень. Бронзовая цельнолитая уплощенная гирька с ушком для ремешка и орнаментом	» », 28-1142А	22/23	XI, вп	6,5	4,0	1,8	160	7, *5*
9	2	Кистень, подобный предыдущему	Славно	III слой	—	5,0	3,3	—	—	МИА, №11 рис. 22, *в* на стр. 150
10	3	Кистень. Бронзовая цельнолитая гирька грушевидной формы с ушком для ремня	Неревский конец, 26-323	22	XI, вп	4,3	2,3	—	63	7, *6*
11	4	Кистень. Грушевидная гирька с железной петлей на стержне и бронзовым пустотелым корпусом, залитым свинцом	Там же, 19-1054	17	XII,	6,5	4,0	—	192	5, *8* и 7, *9* 7, *7*,
12	4	Свинцовая заливка от подобного кистеня	» », 13-223	7	XIV, вп	4,0	3,5	—	204	типа 5, *8*
13	5	Кистень. Костяная грушевидная уплощенная гирька с остатками узкого ремешка	» », 20-940	19/20	XI—XII	5,5	5,0	3,2	74 (130)	5, *7* и 7, *8*

шипами (№ 1). Диаметр отверстия — 1,7 см снизу и несколько у́же сверху. Отверстие было шире, но от разбухания оно сузилось. Все 12 шипов представляли собой забитые в дерево гвозди с массивными полушаровидными шляпками диаметром 8 мм и высотой 6 мм. Булава относится к первой половине XIII в. Подобный тип булавы назывался в Московской Руси «буздыханом» [34].

Вторая булава сохранилась с рукоятью (№ 2). Массивный железный набалдашник

[34] И. И. Срезневский. Материалы для словаря древнерусского языка по письменным памятникам, т. I, СПб., 1893, стр. 191.

(длина — 7,5 см, поперечник — 10 см) сильно проржавел. Набалдашник имел систему полушаровидных и конических выступов и шипов (рис. 7, *2*). Булава относится к концу XIII в. или самому началу XIV в.

От третьей булавы обнаружен лишь железный массивный набалдашник с 4 острыми пирамидальными выступами по бокам (№ 3). Сохранность его отличная. Основу его составляет почти кубической формы болванка (4,6 × 4,6 + 3,6 см), углы которой «срезаны» к середине высоты (рис. 7, *3*). Диаметр отверстия для рукояти — 2,5 см, вес — 280 г. Булава найдена в слое первой половины XV в., у перекрестка мостовых Великой и Холопьей улиц. Однако нет никакой уверенности, что она относится именно к этому времени, так как в этом месте в XIV в. и первой половине XV в. дважды копалась траншея для прокладки деревянных водоотводных труб и были затронуты слои XIV и XIII вв. (до 12-го яруса). Вероятнее всего, булава относится именно к XIII в., потому что этот тип часто встречается на городищах XII—XIII вв., разрушенных монголами (Колодяжин, Райковецкое и др.) [35]. Подобная булава найдена при раскопках в Зарядье в Москве в 1955 г. в слое XIII в. [36] Булавы с такими набалдашниками могли с успехом употребляться не только против не защищенных доспехами воинов и коней противника, но и против воинов в стальных шлемах.

Булавы в древней Руси, несомненно, имели довольно широкое распространение особенно, судя по археологическим находкам и изображениям, в период с XII в. по XV в. Они дважды изображены в резьбе по камню на Дмитриевском соборе XII в. во Владимире, где их длина также не превышает 50 см [37]. Булавы подобной формы неоднократно изображены и на миниатюрах древнерусских летописей XV—XVI вв.[38]

7. Кистени

Применялся ли кистень в качестве оружия в новгородском войске,— определенно сказать трудно, но такое использование его вполне вероятно. Широкое употребление кистеня в древней Руси и, в частности, в Новгороде — теперь уже факт установленный.

Кистень можно с полным основанием назвать карманным оружием, которое с большим успехом могло применяться в рукопашной схватке. Он состоит из небольшой увесистой металлической гирьки (иногда костяной и т. п.), прикрепленной к концу прочного ремешка длиной около 50 см. Другой конец ремня надевался на кисть руки, откуда и произошло название этого оружия. Гирька кистеня, раскрученная на ремешке, получала значительное ускорение и благодаря этому обладала большой ударной силой.

При раскопках в Новгороде найдено 10 разнообразных гирек от кистеней, среди которых есть цельнолитые бронзовые, костяные (из рога лося) и составные (№ 4—13). Девять кистеней происходят из Неревского раскопа, один — из довоенных раскопок на Славне. Все новгородские кистени по форме и конструкции гирьки разделяются на 5 типов.

Тип 1 (рис. 5, *9*; рис. 7, *4*). Костяные грушевидные кистени на железном стержне с ушком для ремешка. Грушевидная гирька кистеней этого типа имеет сквозное продольное отверстие диаметром около 8 мм. В это отверстие вставлялся железный стержень, на одном конце которого заранее делалось ушко для ремешка. Другой конец стержня расклепывался и, таким образом, костяная гирька закреплялась на нем. Найдены 4 кистеня этого типа. От двух сохранились целые гирьки без стержня (№ 4 и 5), от третьего — половинка (№ 6) и от четвертого — осколок гирьки на проржавевшем стержне (№ 7). Все они относятся к X и XI вв.

Кистени этого типа имели широкое распространение в древней Руси, по-видимому, именно в это время. Их много в русском слое X—XI вв. в Белой Веже, где они выделывались из рога лося [39]. Найдены они на

---

[35] Из Колодяжина известно 7 экземпляров (раскопки В. К. Гончарова; хранятся в Институте археологии АН УССР в Киеве); Киевский исторический музей, инв. № В-22-117; Черниговский исторический музей, инв. № 5-97-5. Выражаю искреннюю благодарность В. К. Гончарову и Р. А. Юра за предоставленный материал.

[36] Материалы получены от начальника Московской экспедиции ИИМК А. Ф. Дубынина.

[37] Э. А. Рикман. Ук. соч., рис. 4—*1*, *3*.

[38] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник, стр. 22, 56.

[39] Раскопки М. И. Артамонова, которому выражаю глубокую благодарность за предоставленный материал (хранится в Государственном Эрмитаже, инв. № 51-2327, 2204, 2799 и др.).

Екимауцком городище X—XI вв.[40], в Чернигове[41], на Райковецком городище XI—XIII вв.[42] Всюду они делались из рога лося.

Тип 2 (рис. 7, *5*). Бронзовые цельнолитые уплощенные кистени с ушком для ремешка, украшенные резным узором (№ 8 и 9). К этому типу относятся 2 кистеня: один — с Неревского раскопа, другой — из довоенных раскопок на Славне. На первом из них имеется резной узор из перекрещивающихся линий с княжеским знаком на одной стороне и со знаком свастики на другой, плоской стороне. Узкие стороны украшены зигзагом. Этот кистень найден у перекрестка Великой и Козьмодемьянской улиц и относится ко второй половине XI в. Другой кистень украшен по краям растительным узором; в центре его, в овале, изображена птица[43].

Тип 3 (рис. 7, *6*). Бронзовая цельнолитая маленькая гирька грушевидной формы с петлей для ремешка (№ 10). Корпус ее слегка огранен на 13 продольных граней. Вес — 63 г. Относится ко второй половине XI в.

Тип 4 (рис. 5, *8*; рис. 7, *9*). Кистени составные грушевидные. Гирька кистеня собрана из 3 частей. Основу ее составляет железный стержень с круглым ушком для ремня. На него был насажен бронзовый пустотелый корпус с маленьким круглым отверстием (4 мм) у петли и закреплен путем расклепки конца стержня. Через маленькое отверстие пустотелый бронзовый корпус был залит свинцом для придания большей тяжести гирьке (№ 11). Этот кистень найден к востоку от Великой улицы, между Холопьей и Козьмодемьянской, в слое середины XII в. От другого кистеня подобной конструкции сохранилась лишь свинцовая заливка (рис. 7, *7*), найденная в слое XIV в. (№ 12).

Кистени третьего и четвертого типов имели очень широкое распространение в древней Руси в домонгольский период. Они найдены на Екимауцком городище X—XI вв.[44], на Райковецком городище XI—XIII вв. и других городищах Киевщины[45], Черниговщины[46], во Владимире[47] и других пунктах[48].

Тип 5 (рис. 5, *7*; рис. 7, *8*). Костяная уплощенная грушевидная гирька с четкими гранями и остатками кожаного ремешка. Найден один такой кистень, частично обломанный. Узкий двойной ремешок (ширина — 7 мм, толщина — 2 мм) пропущен сквозь продольное отверстие гирьки и закреплен с помощью прочного узла. Целая гирька весила около 130 г. Относится этот кистень к концу XI в. или началу XII в. Очень близкий по форме кистень найден Г. П. Гроздиловым в 1956 г. при раскопках в Пскове в слое XII в.[49] Сделан он также из рога лося.

II. ОРУЖИЕ ДАЛЬНЕГО БОЯ

(метательное и огнестрельное)

Большой интерес для истории русского оружия представляют найденные в Новгороде предметы оружия дальнего боя: остатки сложных луков, древки и наконечники стрел, предохранительные пластинки, детали налучий и колчанов и др. Ценность этого материала заключается в том, что в других условиях он совершенно не сохраняется. Некоторые предметы вообще найдены впервые, хотя их существование отразилось в древнерусском изобразительном искусстве, а иногда и в письменных источниках. Хорошо выявленная хронологическая принадлежность оружия значительно увеличивает его ценность.

1. Лук и стрелы

В древней Руси лук и стрелы имели чрезвычайно широкое распространение. Они были основным и важнейшим оружием дальнего боя и промысловой охоты. Почти все более или менее знаменательные битвы не обходились без лучников и начинались с перестрелки. Как правило, впереди войска и с флангов в походном порядке находились

---

[40] Раскопки Г. Б. Федорова, 1951 г. (№ 464).

[41] Раскопки Б. А. Рыбакова, 1956 г. (раскоп 7. землянка 2, № 328).

[42] Государственный Эрмитаж, инв. № Э/РА-7-435.

[43] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде, стр. 149, рис. 22, *в*.

[44] Свинцовая заливка из раскопок Г. Б. Федорова, 1951 г.

[45] Киевский исторический музей, инв. № В 22-110, 113. Ушко у кистеней отлито вместе с корпусом.

[46] Черниговский исторический музей, инв. № И-3023.

[47] По сообщению В. В. Седова.

[48] Б. А. Рыбаков. Ремесло древней Руси. М., 1948, стр. 249, рис. 52.

[49] Старое Застенье, раскоп III, № 644. Выражаю Г. П. Гроздилову благодарность за предоставленный материал.

стрелки, вооруженные луками. Они охраняли войско от внезапного налета врага.

Недооценка роли лука и стрел в новгородском войске, существовавшая до сих пор в литературе, основывалась главным образом на малочисленности вещественных доказательств их применения в Новгороде. При этом даже прямые свидетельства русских летописей и ливонских хроник о важности и распространенности этого вида оружия игнорировались или ставились под сомнение [50].

Раскопки в Новгороде, особенно в Неревском его конце, позволяют с полной определенностью считать, что в Новгороде лук и стрелы также были важным и широко употреблявшимся оружием дальнего боя, как и во всех остальных областях древней Руси. Раскопки дали многочисленные вещественные доказательства этому.

Находки луков и их деталей вообще очень редки. Дерево, рог, сухожилия и кость в земле плохо сохраняются; чаще всего они совершенно разлагаются. А древнерусские сложные луки составлялись именно из этих материалов. Даже в условиях Новгорода некоторые составные части луков органического происхождения,—как, например, сухожилия,— бесследно разлагаются. Редкость находок луков на Руси объясняется еще и тем, что они были довольно ценным оружием, требовавшим большого уменья и труда для его изготовления. В силу этого его берегли, а в случае поломки лука костяные и роговые детали его использовали при изготовлении нового лука или как материал для других поделок.

Новгородские археологические материалы дают возможность выяснить конструкцию и составные части древнерусского сложного лука, а также установить полное соответствие его формы (в виде буквы М) с многочисленными изображениями древнерусских луков на различных памятниках старины. При раскопках найдено и изображение древнерусского стрелка из лука. Эти находки заслуживают подробного описания.

В 1952 г. в 2 м к востоку от мостовой Великой улицы, между Холопьей и Козьмодемьянской улицами, в слое второй половины XI в. (21-23-375) найдено интересное каменное грузило от рыболовной сети с остатками сохранившегося ремешка в отверстии (рис. 8, *1*). Грузило плоское, округлой формы. Размеры его — 9,5 × 8 × 1 см.

На одной стороне грузила каким-то остреем вроде шила было процарапано изображение пешего лучника, стреляющего из сложного лука в грифона, изображенного тем же способом на другой стороне грузила. Стрелок—в характерной для того времени островерхой шапке с заломом назад. В руках у стрелка — типичный сложный лук. Концы лука сильно загнуты вперед, в сторону цели, а середина (рукоять) слегка вогнута. Не вызывает сомнений, что здесь представлен именно сложный лук.

Изображение лука на новгородском грузиле совершенно аналогично многочисленным изображениям на миниатюрах русских летописей, на древних новгородских иконах, на серебряной оковке турьего рога из Черной Могилы в Чернигове, на стенах Дмитриевского собора во Владимире, в «Изборнике» Святослава 1073 г., на тулее рогатины тверского князя Бориса Александровича, на тверских и московских монетах XV в. и других памятниках. Всюду форма лука — в виде буквы М с загнутыми концами [51].

В 1953 г., впервые за все время археологических исследований древнерусских поселений, в том же квартале древнего Новгорода, в слое середины XII в. (17-15-530) найден большой обломок древнерусского сложного лука, составлявший почти половину его по длине.

Обломок представляет собой одно из двух вибрирующих плеч или рогов лука [52], в которых заключалась вся упругость и мета-

[50] М. Г. Рабинович. Из истории русского оружия IX—XV вв. Труды Института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая, новая серия, т. I, 1947, стр. 91.

[51] Кенигсбергская или Радзивилловская летопись. Фотомеханическое воспроизведение летописи. Изд. ОЛДП, вып. CXVIII, СПб., 1902; В. Н. Лазарев. Ук. соч., табл. 97, *б*, 112, 114; Б. А. Рыбаков. Древности Чернигова, стр. 48, 49, рис. 20; Э. А. Рикман. Ук. соч., рис. 4, *4*; В. В. Стасов. Славянский и восточный орнамент. СПб., 1887, табл. XLII, рис. 9; А. В. Арциховский. Основы археологии. М., 1955, рис. 118; «Летопись русской нумизматики». Отделение первое, изд. второе. СПб., 1851, табл. V—VII.

[52] Древнерусский сложный лук, как и подобные луки арабов, турок, татар и других восточных народов средневековья, имел сложное устройство и специальные названия для его составных частей. Середина лука называлась рукоятью, длинные упругие изогнутые части, заключавшиеся между рукоятью и концами, назывались рогами (по сходству с рогом) или плечами, а отогнутые вперед концы, на которые надевались петли тетивы, так и назывались концами.

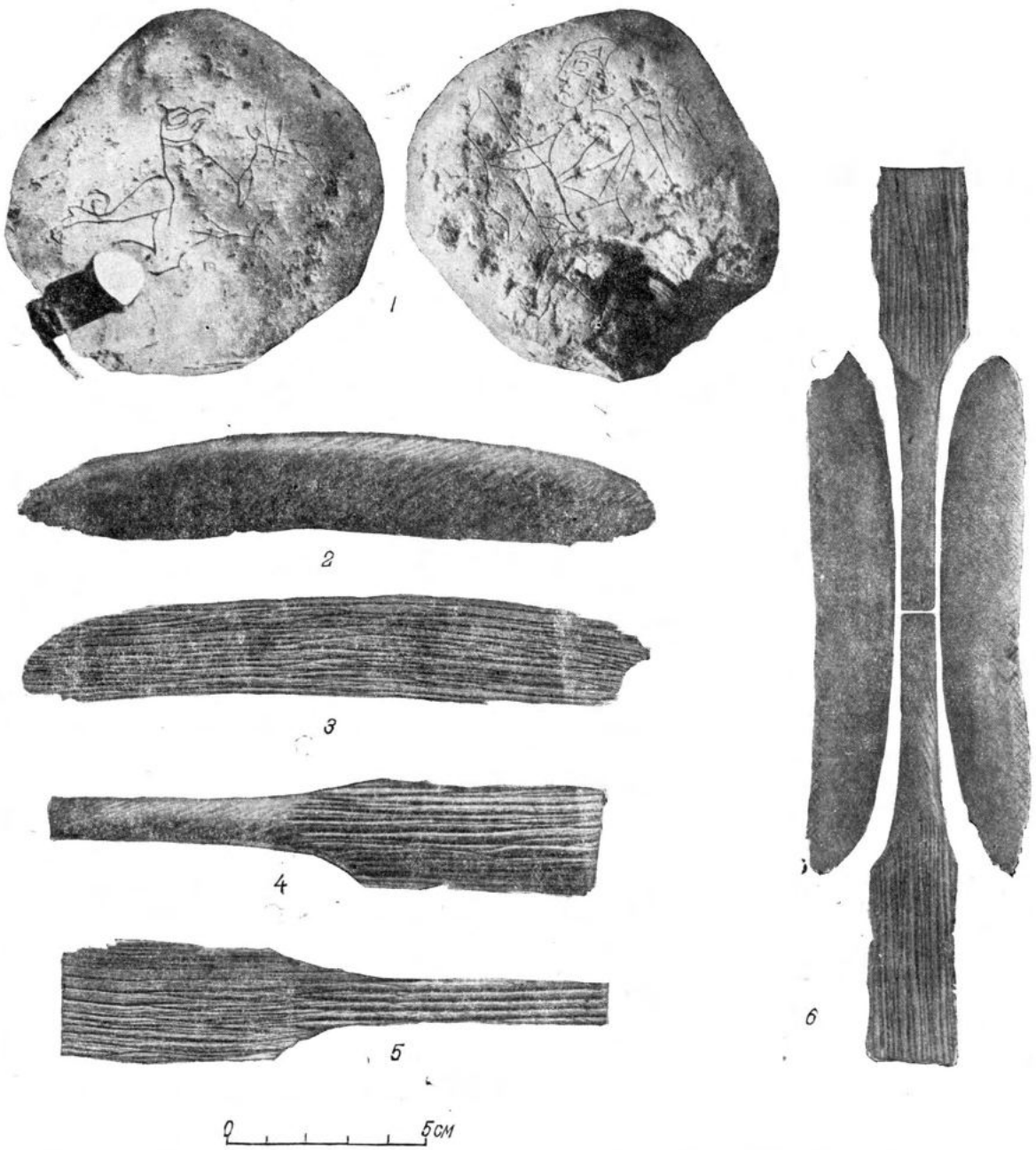


Рис. 8.

1 — каменное грузило от рыболовной сети XI в. с изображением древнерусского лучника со сложным луком на одной стороне и грифона — на другой; *2—6* — костяные накладки от рукояти сложного лука XII в. из Новгорода (*2—5* — вид накладок с внешней и внутренней сторон; *6* — взаимное расположение накладок на рукояти лука).

тельная сила лука. Этот обломок состоит из двух прекрасно обработанных и подогнанных друг к другу длинных планок из различных пород дерева (можжевельника и березы), очень прочно склеенных между собой плоскими сторонами и тщательно оклеенных полосками бересты (рис. 9, *2—4*). Со стороны не сохранившейся рукояти обломок обгорел во время пожара, а конец лука с вырезом для тетивы не уцелел, хотя, судя по прямому, ровному обрезу планки из можжевельника, он был. Пролежав в земле около 800 лет, обломок лука настолько хорошо сохранился, что обладает еще значительной упругостью и способностью пружинить. Несмотря на огромную тяжесть трехметрового слоя земли обломок лука не распрямился, не утратил упругость и характерный для сложных луков изгиб конца в обратную сторону (рис. 9, *2, 3*).

Эта замечательная находка наглядно свидетельствует о соответствии древних изображений лука реально бытовавшему в древней Руси, в том числе и в Новгороде, сложному луку.

Общая длина сохранившейся части сложного лука — 79,5 см, ширина рога у конца — 2,7 см, в середине — 3,4 см, при толщине 1,8 см. В разрезе лук имеет вид уплощенного овала (рис. 10, *1*).

Планка из можжевельника располагалась с внутренней стороны лука, обращенной во время стрельбы к стрелку. Она прекрасно сохранилась; длина ее — 79,5 см, ширина — от 2,7 см до 3,4 см, толщина — от 5 мм у конца лука до 9,5 мм в середине плеча. Внутренняя сторона планки плоская, и на ней имеются три продольных узких желобка (1,5 мм шириной и около 1 мм глубиной) для более прочной склейки с подобной же березовой планкой. Внешняя сторона планки — округлой формы. В разрезе планка имеет вид сегмента. Со стороны рукояти лука эта планка обгорела; со стороны не сохранившегося конца лука она имеет слегка скошенный к внутренней стороне аккуратный, ровный срез (торец), к которому примыкал уступ конца лука.

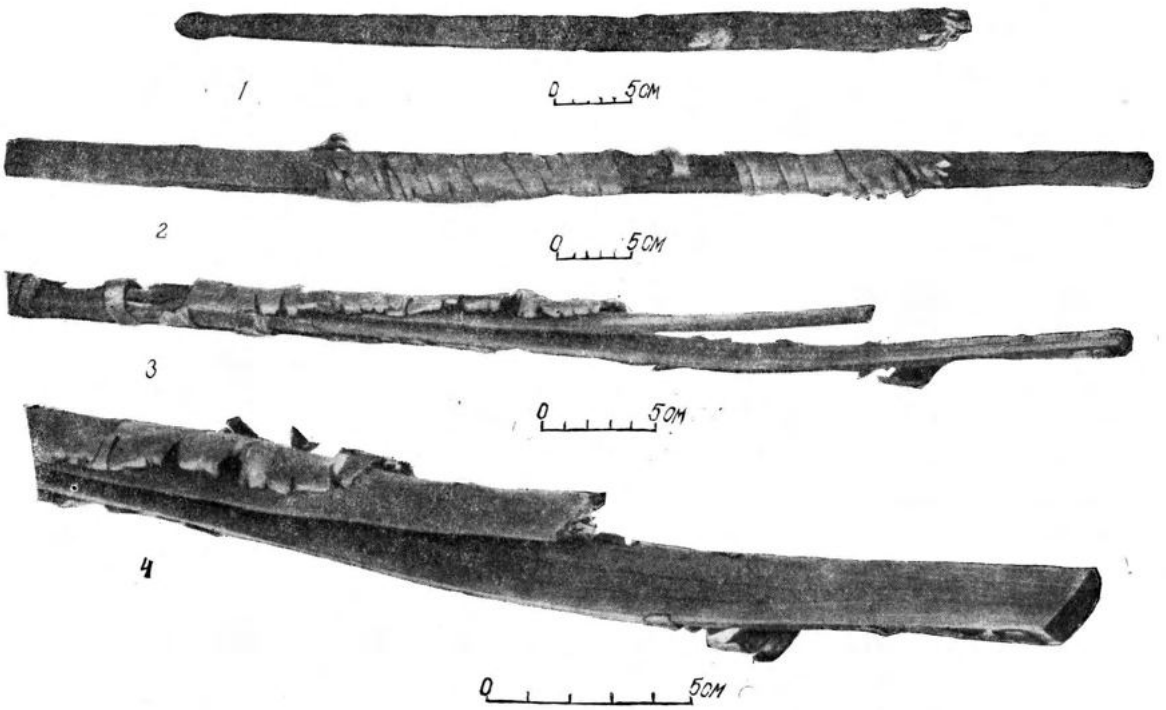


Рис. 9. Обломки простого детского лука X в. (1), сложного лука XII в. (2) и детали сложного лука (3, 4).

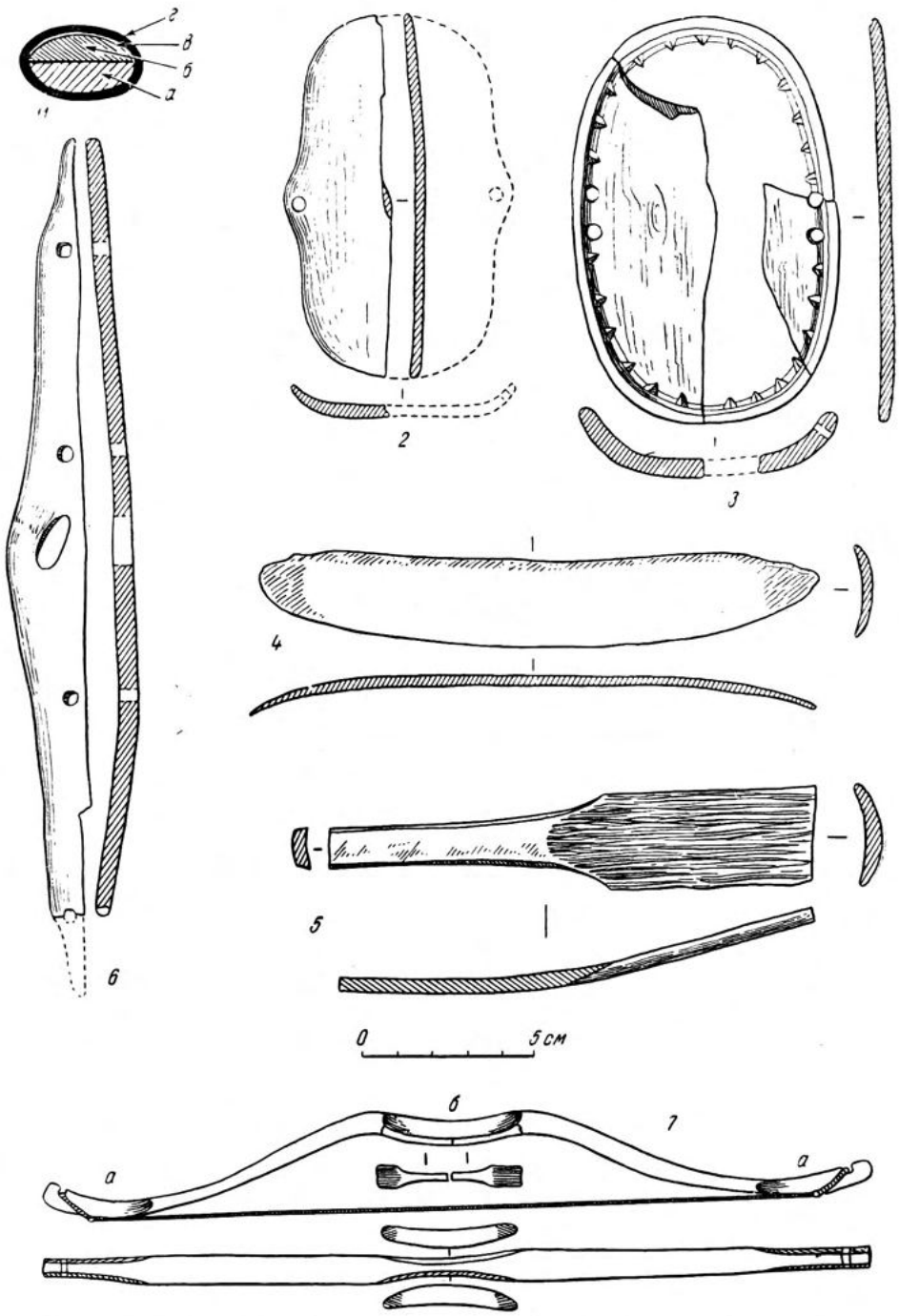


Рис. 10. Разрезы и виды деталей сложных луков, предохранительных пластинок и петли от колчана из Новгорода.

1 — разрез сложного лука, изображенного на рис. 9 (*а* —можжевельник; *б* — береза; *в* — пустота от несохранившихся сухожилий; *г* — берестяная оклейка; *2, 3* — предохранительные накладки; *4* — боковая накладка от рукояти лука; *5* — нижняя накладка от рукояти лука; *6* — петля от колчана; *7* — схема расположения костяных накладок на сложном луке (*а* — концевые; *b* — на рукояти).

Подобную же форму имела и вторая составная часть этого лука — березовая планка, но она сохранилась несколько хуже и состоит из двух обломков, один из которых (ближе к рукояти лука) до сих пор очень прочно склеен с планкой можжевеловой. Березовая планка располагалась с внешней стороны лука, обращенной во время стрельбы к цели. Длина ее обломков — 37 и 21 см, ширина — от 2,3 см у рукояти лука до 2,7 см у конца, толщина — 6—7 мм. Эта планка, в отличие от первой, обработана несколько грубее и шероховатее. С внутренней (плоской) стороны она не имеет желобков для более прочной склейки с другой планкой, хотя очень хорошо подогнана и плотно соприкасается с ней. В разрезе она сегментообразна.

Берестяная оклейка — очень хорошей сохранности. Длина полосок бересты (сохранившихся частично) — около 30 см, ширина — 3,5 см, толщина — около 0,5 мм. Во время винтообразной оклейки край полоски шириной 8 мм шел под склейку, а на стыке двух полосок ширина склейки достигала 1,6 см. До сих пор оклейка из полосок бересты прочно держится на внутренней стороне лука, т. е. на планке из можжевельника, а с внешней стороной лука, т. е. с березовой планкой, она не склеена, хотя следы клея имеются и здесь.

Следует отметить, что березовая планка была в общем у́же и тоньше планки из можжевельника, что могло быть не случайным явлением. Возможно, не без основания она имела и более шероховатую внешнюю поверхность (выпуклую), от которой тоже не без причины «отклеилась» берестяная оклейка. По всей вероятности, этот древнерусский сложный лук был усилен сухожилиями, всегда наклеивавшимися на спинку лука, в данном случае,— на внешнюю березовую планку. Сухожилия не могли сохраниться даже в новгородских условиях. В пользу высказанного предположения может свидетельствовать и то обстоятельство, что конец сохранившейся части лука имеет довольно значительный изгиб в обратную сторону, т. е. в сторону цели. Такой изгиб концов у сложных луков образовывался, как правило, под постоянным воздействием силы сокращения сухожильных нитей, наклеивавшихся вдоль спинки лука. Концы сухожилий закреплялись у рукояти (в середине лука) и у концов. Эластичный и очень прочный рыбий клей, которым пользовались при склейке деталей сложного лука, не препятствовал сокращению сухожилий при снятой тетиве. Без тетивы сложный лук изгибался в обратную сторону и особенно сильно при этом загибались концы его.

Судя по зазору между березовой планкой рассматриваемого лука и берестяной оклейкой в месте, где они до сих пор еще прочно приклеены к можжевеловой планке и не могли сместиться с первоначального положения, а также по наличию следов клея на березовой планке и оклейке,— слой сухожилий, входивших в состав этого лука, имел толщину от 2 до 3 мм. Длина новгородского лука, судя по длине описанной его части, была не менее 190 см (2 рога по 80 см + рукоять 10 см + 2 конца минимум по 10 см). Такой длинный сложный лук обладал большой мощностью и дальнобойностью и использовался, вероятно, пешими лучниками, так как был неудобен для стрельбы с коня.

В 1954 г. при раскопках в том же районе Новгорода, почти у самого перекрестка Великой и Козьмодемьянской улиц, в 2 м к западу от Великой, найдены 4 костяные пластины — накладки от рукояти еще одного сложного лука (рис. 8, *2—6*; рис. 10, *4*, *5*). Они обнаружены в слое второй половины XII в. (16-12-670).

Две из этих пластин крепились с боков рукояти (рис. 10, *4*), две другие — с внутренней стороны лука, которая во время стрельбы обращена к стрелку. Боковые пластины имеют слегка дугообразную форму с округлыми концами. С внутренней стороны пластины желобчатые и имеют сплошную продольную нарезку, которая обеспечивала прочное склеивание пластин с деревянной основой лука. Эти нарезки или царапины наносились острием ножа либо инструментом вроде шила (рис. 10, *5*). На рис. 10, *7* показана схема расположения костяных накладок на сложном луке.

Внешняя сторона пластин выпуклая, гладкая, лишь с очень слабыми, еле заметными штрихами. Края этих пластин срезаны на фаску и заштрихованы легкой крестообразной нарезкой; на концах их также сделана нарезка. На гладкой поверхности пластин в момент их извлечения из земли были мелкие кусочки тонкой берестяной оклейки, которая покрывала весь лук, как это наблюдалось на описанном выше луке.

Длина боковых накладок равна 16 см, наибольшая ширина их — 2,5 см, толщина — 2,5 мм.

Две другие костяные накладки, имеющие форму лопаточек, сделаны также из желобчатой пластины. Они располагались с внутренней стороны рукояти лука узкими концами друг к другу (рис. 8,*6*). Обе они в месте расширения имеют изгиб (около 155°), который точно соответствует форме изгиба древнерусских луков, изображенных на миниатюрах и других древних памятниках. Эти пластины были обработаны сперва из одного куска кости (рога лося), а затем уже разрезаны на две симметричные половины. Такой разрез делался для того, чтобы жесткая длинная накладка не препятствовала вибрации рогов лука во время стрельбы и не сломалась при этом. Общая длина этих накладок — 27,3 см; одна из них лишь на 3 мм длиннее другой. Широкие концы их (ширина — 2,8—2,9 см) в разрезе серповидны.

Как и у первой пары, вся внутренняя желобчатая поверхность этих пластин покрыта глубокой штриховой нарезкой для склейки с деревянной основой лука. Такая же нарезка покрывает наружную сторону широких концов этих накладок (рис. 8, *4*, *6*), а также и боковые стороны узких концов. Гладкой оставалась лишь внешняя поверхность узких концов пластин в месте охвата их рукой. Ширина узких концов этих накладок — 1 см, толщина пластинок — 3—4 мм Концы накладок имеют ровный, прямой срез или отпил.

Узкие концы накладок соединялись в середине рукоятки лука впритык друг к другу, а к торцовым срезам широких концов, по всей вероятности, примыкали тоже впритык, — торцом такой же ширины (около 3 см) и толщины, — желобчатые роговые пластины. Последние приклеивались с внутренней стороны рогов лука для усиления упругости. Это хорошо видно на луках XVI—XVII вв., хранящихся в Государственном Историческом музее и Московской Оружейной палате.

Места сочленений отдельных деталей сложных луков плотно обматывались прочными сухожильными нитями и затем оклеивались, как и весь лук, тонкими полосками вываренной эластичной бересты. Всего сочленений у сложных древнерусских луков было четыре: два — у рукояти (они скрепляли концы костяных пластинок рукояти с концами роговых пластинок вибраторов, а также концы сухожилий на спинке с деревянной основой лука — кибитью) и два — у концов лука (они скрепляли другие концы сухожилий и роговых пластинок, а также костяные пластины с вырезом для тетивы на концах лука с деревянной основой).

Деревянная основа древнерусских луков, как мы видели, была тоже довольно сложной. Иногда она состояла из 7 частей. Простейший из сложных луков, в состав которого входило только дерево, склеивался из 4 деталей (2 пластины из разных пород дерева и 2 конца с вырезками для тетивы).

Судя по описанным накладкам из Новгорода, длина охвата рукояти этого сложного лука равнялась 13 см и была удобна для любой руки взрослого стрелка. Толщина рукояти (3,5 × 2 см) и овальная форма разреза тоже были очень удобны.

О характере древнего оружия, как известно, можно судить также по форме детских игрушек, которые почти всегда подражают настоящим вещам. Мы уже видели это на примере деревянных игрушечных мечей, форма которых соответствовала форме современных им мечей. Другим ярким примером такого подражания являются детские игрушечные деревянные луки, форма которых очень точно воспроизводит форму древнерусского сложного лука.

В Новгороде найдены 3 таких лука; все они сделаны из упругого можжевельника. Древнейший из них обнаружен в 1956 г. юго-восточнее перекрестка Великой и Козьмодемьянской улиц в слое середины X в. (28-31-1195). Сохранился обломок длиной 52,5 см, т. е. примерно половина целого лука или чуть больше; он выгнут немного в сторону спинки. Ширина лука — 2,6 см, толщина — 1,3 см. В разрезе он имеет вид сплющенного овала. Конец лука фигурно обработан (рис. 9,*1*).

От другого подобного лука, относящегося к середине XII в. (17-20-1053), сохранился обломок длиной 50 см. Общая длина легко устанавливается — 64—65 см. Этот лук до деталей подражает сложным. Он сделан из можжевеловой палки толщиной 2,5 см. Рукоять и гибкие рога тщательно обработаны по образцу сложных: рога уплощены путем сострогивания с внутренней стороны, а рукоять — с боков (рис. 2,*3*). Длина рукояти — 9 см, толщина ее — 1,9 × 1,3 см; ширина рогов — 2 см, толщина — от 6 мм у концов

до 1,5 см у рукояти. Вырезка для тетивы (8 × 5 мм) сделана по необходимости с боков, так как вырезка сверху неизбежно привела бы к расщеплению концов лука. Изгиб в обратную сторону от рукояти равен 2,2 см. Лук был рассчитан на 10—12-летнего ребенка. Он до наших дней, как и первый, сохранил упругость. Третий подобный лук, но менее тщательно сделанный, найден в слое XIII в. (12-й ярус) к западу от перекрестка Великой и Холопьей улиц.

Все описанные находки луков и их деталей из раскопок в Новгороде убедительно свидетельствуют, что в древнем Новгороде, как и по всей Руси, сложный лук имел широкое распространение уже с X в. Кроме Новгорода, костяные накладки от рукоятей и концов луков были обнаружены в Шестовицких курганах X в. близ Чернигова [53]. Общеизвестна костяная накладка X—XI вв. с княжеским знаком из Тмутаракани. В Белой Веже при раскопках М. И. Артамонова были открыты костерезные мастерские X—XI вв., где выделывались все детали для сложных луков и колчанов, в том числе найдены совершенно аналогичные новгородским накладки для рукоятей луков [54].

Боковая накладка от рукояти лука была обнаружена в материалах XI—XIII вв. из раскопок Н. И. Репникова 1911 г. в Старой Ладоге [55]. Совершенно тождественные накладки от рукоятей луков в виде лопаточки найдены Б. А. Рыбаковым во Вщиже в слое XI—XIII вв. [56], В. К. Гончаровым в Колодяжине в 1952 г. (XII—XIII вв.) и на городище Воинская Гребля X—XII вв. близ г. Кременчуга в 1956 г. [57] Много накладок от луков встречено и в Новгородских землях в Прикамье.

В ливонских хрониках XIII в. есть свидетельства о том, что в новгородском войске были специальные отряды лучников, как это было, например, в Галицко-Волынской земле при князе Данииле [58]. Об этом можно судить также по описанию Ледового побоища 1242 г. в рифмованной лифляндской хронике [59], где новгородцы составляли основную массу русских войск. Там говорится: «Русские имели много стрелков, которые мужественно выдержали первую атаку...» немцев [60]. В той же хронике есть упоминание о вооружении русских: «Они имели луки без числа и много прекрасных кольчуг, их знамена были богаты, их шлемы были блестящи» [61].

Ливонская хроника первой половины XIII в. постоянно противопоставляет русских лучников немецким арбалетчикам. При этом неоднократно отмечается высокое искусство русских стрелков из лука, в том числе и новгородцев [62].

Высказанное А. В. Арциховским мнение о том, что будто бы возможности прицела в отдельного человека из лука были ограничены, так как прицеливание было «слишком медленным делом» [63], должно быть отвергнуто как ошибочное. Попасть в противника, защищенного зубцами каменной крепости, естественно, можно только при условии очень меткой стрельбы при мгновенном прицеливании. Такое же искусство требуется при стрельбе по движущейся цели — по скачущему на коне противнику, по бегущему зверю или летящей птице. Если бы прицеливание было, действительно, «слишком медленным делом», то в таких случаях стрельба (и охота) была бы вообще невозможна. Имеются прямые летописные известия и сообщения более древних источников, свидетельствующие о том, что восточные конные лучники били в цель даже на полном скаку [64]. Скорострельность опытных стрелков из лука достигала 12 выстрелов в минуту. Лук был в 3—4 раза скорострельнее арбалета [65] и в 6 раз—

[53] Раскопки Смоличева 1925 г. В кургане X найдены 4 концевые накладки с вырезом для тетивы и 2 накладки от рукоятки (боковые), в кургане XXV — 4 концевые накладки. Черниговский исторический музей, инв. № 3-38-3.

[54] Государственный Эрмитаж, инв. № ВД-50, СП-705/5, 460/2, ВД-51, 2060, 2170 и др.

[55] Государственный Эрмитаж, колл. 2082/434, накладка обломана.

[56] ГИМ, раскопки 1949 г., № 4338 (по описи).

[57] Хранятся в Институте археологии АН УССР в Киеве.

[58] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 540, 551.

[59] Livländische Reimchronik..., стихи 2203—2272. Перевод А. В. Арциховского, одобренный А. И. Смирницким.

[60] Там же, стихи 2239—2241.

[61] Там же, стихи 2214, 2215.

[62] Генрих Латвийский. Хроника Ливонии. Перевод С. А. Аннинского, второе издание, М. — Л., 1938, стр. 90, 141, 171, 180, 224, 226.

[63] А. В. Арциховский. Русское оружие X—XIII вв., стр. 13; его же. Оружие. «История культуры древней Руси», т. I, стр. 432.

[64] Прокопий Кесарийский. История войн римлян с персами, книга первая. СПб., 1876, стр. 8; ПСРЛ, т. IV, вып. 2, Пгр., 1915, стр. 1931.

[65] A. Demmin. Guide des amateurs d'armes et armures anciennes. Paris, 1879, стр. 491.

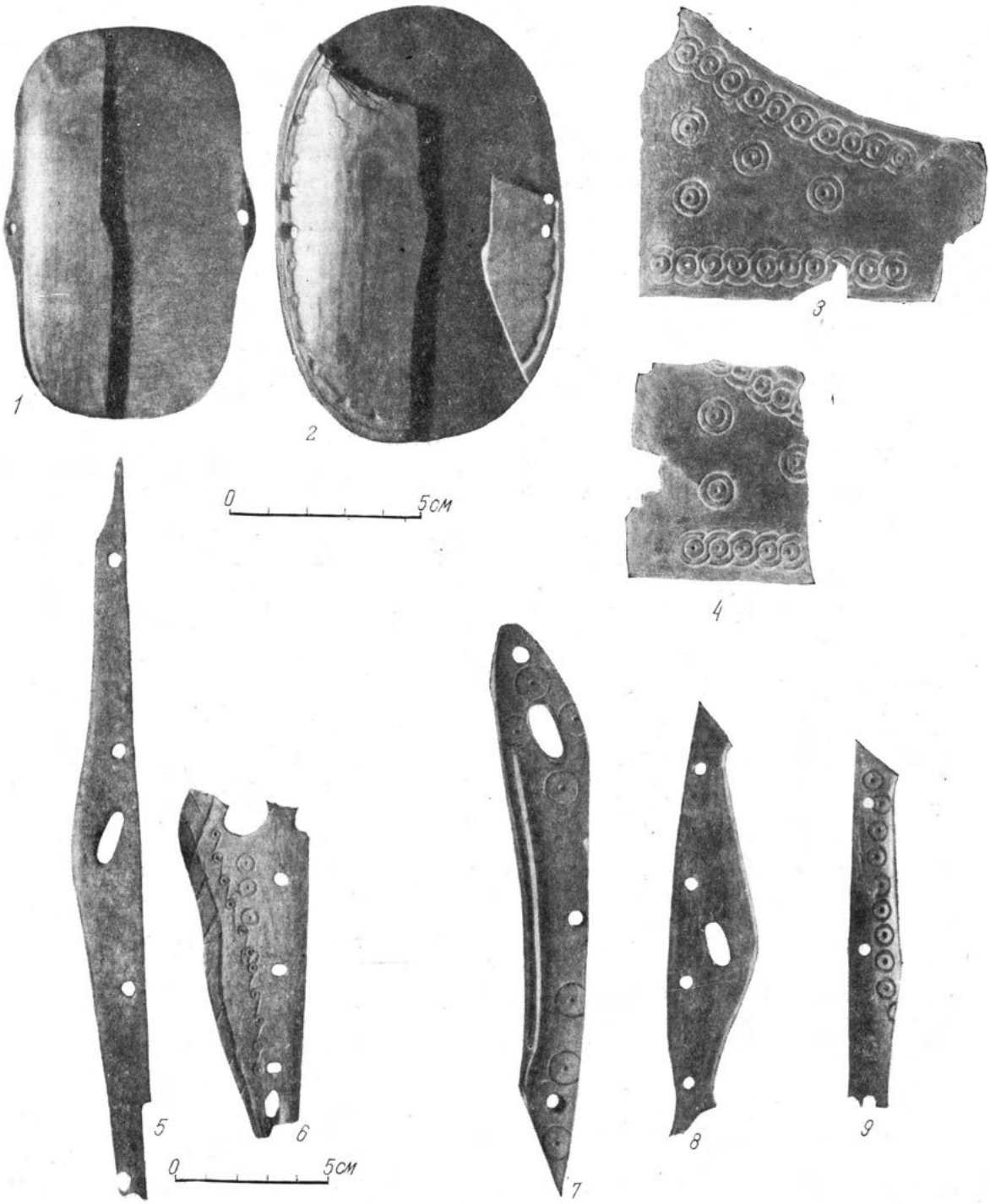


Рис. 11. Костяные предохранительные пластинки для запястья (*1, 2*), накладки от налучий (*3, 4*), петли от колчанов (*5, 6, 8, 9*) и налучья (*7*); *1, 3, 5*—XII в.; *2, 7, 9*—XIII в.; *4*— XI в.; *6*—из водопроводной траншеи (X—XV вв.); *8*—XIV в.

гладкоствольного мушкета [66]. Процесс прицеливания у восточных лучников (арабов, турок, русских, татар и др.) занимал очень мало времени и производился одновременно с натяжением тетивы. Об этом очень подробно говорится в арабском наставлении по стрельбе из лука конца XV в.[67].

наибольшая ширина — от 2,2 до 4 см, толщина — от 3 до 5 мм. Отверстие петли всегда продолговатое и расположено вкось, что связано с положением подвешенных к поясу налучья и колчана,— они всегда висели несколько косо. Судя по отверстиям костяных петель, для подвешивания обычно употреб-

Таблица 5

Костяные петли и накладки от налучий и колчанов и предохранительные пластинки для запястья левой руки

№ п.п.	Название предмета	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм				Рисунок
					длина	наибольшая ширина	толщина	отверстие петли	
1	Петля от колчана без орнамента	Неревский конец, в 6-м ряду валунов каменного фундамента, квадрат 696	6	XIV, к	117	24	3	11×5	11,*8*
2	Обломок петли от колчана без орнамента	Неревский конец, 12-869	8	XIV, пп	100	12	5	—	Типа 10,*6*
3	Обломок петли от колчана с циркульным орнаментом	Там же, 11-682	13/14	XIII, пп	100	15	5	—	11,*9*
4	Петля от налучья с циркульным орнаментом	» », 10-678	13/14	XIII, пп	153	15—23	4	14×5	11,*7*
5	Петля от колчана без орнамента	» », 16-1096	16/17	XII, вп	225	22	4	16×5	10,*6* и 11,*5*
6	Обломок петли от налучья или колчана с циркульным и нарезным орнаментом	Площадь Победы, в выбросе из траншеи, глубина — 6 м	—	XII—XV	105	40	3	14×9	11,*6*
7	Обломок накладки от налучья с циркульным орнаментом	Неревский конец, 20-682	23	XI, с	50	57	1	—	11,*4*
8	Накладка от налучья с циркульным орнаментом	Там же, 12-679	16	XII, вп	93	43—76	1	—	11,*3*
9	Обломок предохранительной пластинки без орнамента	» », 17-1087	16/17	XII, вп	104	29	2,5	—	10,*2* и 11,*1*
10	Два обломка предохранительной пластинки с орнаментом	» », 14-983	13	XIII, пп	103 55	45 22	4 3,5	–	10,*3* и 11,*2*

Кроме деталей луков, их изображений и подражаний, в Новгороде найдено 10 различных костяных предметов (пластинок, накладок и петель), связанных с употреблением лука и стрел (табл. 5). Шесть предметов представляют собой костяные петли от колчанов и налучий. Длина их — от 11,7 до 22,5 см, лялись ремешки шириной около 1 см; толщина их не превышала, видимо, 4 мм. На всех петлях имеются явные следы стертости от ремня, свидетельствующие об их длительном употреблении (рис. 11, *5,7*; рис. 10,*6*).

Все костяные петли от колчанов и налучий односторонни; у них лишь одна наружная сторона тщательно зашлифовывалась, а иногда и украшалась резным циркульным и геометрическим орнаментом. Обе петли от налучий имеют орнамент (рис. 11, *7, 9*), тогда

[66] Ф. Энгельс. Избранные военные произведения. М., 1956, стр. 155.

[67] «Arab archery». Princeton, New Jersey, 1945, ch. XIX, стр. 52 и сл.

как из 4 петель от колчанов орнаментирована лишь одна. Другая сторона всех петель отделана грубо, имеет шероховатую, ноздреватую структуру, очень удобную для приклеивания.

На всех петлях имеются маленькие круглые дырочки для прикрепления к деревянной основе налучий и колчанов. Число дырочек колеблется, в зависимости от длины петли, от 3 до 6; большей частью бывают 4 дырочки. Диаметр дырочек — 3—4 мм (чаще — 3 мм).

Все петли относятся к разным векам — от XII до XIV включительно; лишь одна обломанная петля, найденная С. Н. Орловым в 1954 г. в выбросе из траншеи на площади Победы, не может быть отнесена к определенному веку и датируется, по аналогии с другими петлями, периодом XII—XV вв. (рис. 11,*6*). Подобные костяные петли от колчанов и налучий очень широко использовались всеми народами Восточной Европы уже с I тысячелетия н. э.

В 1954 г. найдены 2 тонкие (толщина— 1 мм) костяные накладки с циркульным орнаментом, по всей вероятности, от налучий (футляров для лука). Одна из них почти целая, от другой сохранилось около половины (рис. 11,*3*,*4*). Эти накладки располагались на концах налучий; их приклеивали и пришивали к коже или иному материалу, являвшемуся обтяжкой налучий, причем к ним примыкали подобные же, но других размеров накладки. Следы склейки и штрихи, специально для этого процарапанные по краям накладок, ясно видны на фотографиях, как и следы прошивки (рис. 11,*3*). Изгиб целой пластинки не оставляет сомнений, что налучья предназначались для сложных луков.

В 1955 г. в Неревском конце найдены, пожалуй, уникальные для древнерусских поселений и могильников костяные желобчатые предохранительные пластинки для запястья левой руки (№ 9 и 10). Они имели овальную форму и прикреплялись с помощью двух ремешков или тесемок к запястью левой руки с внутренней стороны для предохранения от ударов тетивы лука во время стрельбы.

Выпуклая поверхность пластинок очень хорошо отполирована и в средней части имеет следы стертости от употребления (тонкие косые штрихи от ударов тетивы). Пластинки удобно облегали запястье благодаря своей желобчатой форме (рис. 10,*2*, *3*; рис. 11,*1*, *2*).

Древнейшая из этих предохранительных пластинок найдена в слое середины XI в. От нее сохранилась почти половина, позволяющая установить не только первоначальную форму пластинки, но и ее размеры. Форма — овальная, с двумя плавно выступающими боковыми крылышками; в них имеются небольшие круглые отверстия (диаметр — 4 мм) для ремешков или тесемок, с помощью которых пластинка привязывалась к запястью. Все края пластинки притуплены, закруглены и отполированы для того, чтобы они не врéзались в руку и не поранили ее во время удара тетивы при стрельбе. У дырочек едва заметны вмятины — результат стертости от ремешков. Первоначальная длина этой предохранительной пластинки — 10,5 см, ширина — около 6,5 см, толщина — 2,5 мм.

От второй предохранительной пластинки сохранились 2 обломка, по которым также восстанавливаются полностью ее форма и размеры. Первоначальная длина ее была около 12 см, ширина —7,5 см, толщина —4 мм. Глубина желоба — около 1,5 см. Внешняя поверхность и все края хорошо отполированы, а края перед этим притуплены. В отличие от первой эта пластинка не имеет боковых выступов; с каждой стороны на ее краях находятся по две круглые дырочки (диаметр — 4 мм) для ремешков или тесемок, а по краю выпуклой внешней поверхности она украшена резным орнаментом из линии и маленьких треугольников (рис. 11,*2*). Сделана пластинка из рога лося. Внутренняя поверхность обработана грубее, чем у первой пластинки. Четко видны следы длительного употребления: стертость краев дырочек от ремешков и легкие следы царапин от ударов тетивы. Эта предохранительная накладка найдена в слое первой половины XIII в. (13-й ярус).

Подобные пластинки известны из Кыласова городища X—XIV вв. (раскопки В.А. Оборина 1951—1953 гг.), из Билярска (хранятся в музее Татарии, Казань), из Саркела (IX — XI вв.) [68].

Если ко всему перечисленному добавить найденные при раскопках более 150 железных и костяных наконечников стрел и их заготовок, свыше 200 обломков деревянных тупых охотничьих и игрушечных стрел, несколько древков обычных стрел, то станет

[68] Раскопки М. И. Артамонова, 1951 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 51/СП-1365.

совершенно очевидным, что лук и стрелы были широко распространены, играли очень важную роль в новгородском войске и не менее важную как орудие охоты на пушного зверя.

2. Самострелы

В Новгороде были на вооружении также и самострелы. Об их употреблении можно судить по специфическим массивным наконечникам стрел с широкой втулкой и пирамидальной головкой квадратного сечения. Их вес в 2—4 раза превышал вес наконечников обычных стрел. Если вес абсолютного большинства обычных железных наконечников стрел был не более 9 г, то наконечники от самострельных стрел (или болтов) весили от 15 до 30 г.

Подавляющее большинство наконечников обычных стрел в Новгороде, как и вообще в древней Руси,— черешковые. Все самострельные наконечники стрел, наоборот, втульчатые, с однотипной массивной пирамидальной головкой квадратного сечения. Очень редко встречающиеся в Новгороде втульчатые наконечники обычных стрел имеют диаметр втулки 7—8 мм, что соответствовало толщине древка стрелы. У наконечников стрел арбалетных (самострельных) диаметр втулки обычно колебался от 10 до 13 мм. Древки их были значительно толще обычных.

В Новгороде найдено более двух десятков арбалетных наконечников стрел в различных частях города — на Ярославовом Дворище, на Славне и в Неревском конце.

Судя по хорошо датированным слоям, время появления арбалетных стрел, а следовательно, и самострелов,— XII в.; но широкое распространение самострелов относится к XIII—XV вв. Этот вывод, сделанный только по данным археологических раскопок в Новгороде, подтверждается письменными источниками, иногда даже иллюстрированными изображениями самострелов. Впервые самострельные луки на Руси упоминаются в Ипатьевской летописи под 1184 г. у половцев [69]. Но это были, по всей вероятности, метательные камнеметные машины, носившие в русских летописях с XIII в. название пороков, иногда порочных веретениц. На миниатюрах Кенигсбергской летописи, иллюстрирующих события 1152 г. и 1184 г. (половецкий набег) [70], имеются изображения настоящих самострелов. Изображенные там самострелы натягивались с помощью ворота с двумя ручками и упорной ножной скобы. Прицеливание производилось на уровне глаз. Стрела (болт самострельный) — толстая, с тупым наконечником. Как уже отмечал А. В. Арциховский, конструктивное отличие самострелов от сложных луков на миниатюрах явное, очень четкое [71].

Есть основания полагать, что на Руси в XIII в. самострелы, в отличие от лука, называли также и рожанцами (от слов «рог», «рога»). Так названы самострелы в описании вооружения войск Даниила Галицкого во время похода на ятвягов в 1251 г.: «...Щите же ихъ яко зоря бе, шоломъ же ихъ яко солнцю восходящу, копиемь же ихъ дрьжащимъ в руках яко тръсти мнози, стрелцемъ же обаполъ идущимъ и держащимъ в рукахъ рожанци свое и наложившимъ на не стрелы противу ратнымъ» [72].

Называть луки рожанцами не было никакой необходимости, а для самострела оно здесь больше подходит, тем более что это название для него установилось не сразу, а лишь во второй половине XIII в. Половецкая метательная машина при первом упоминании в летописи названа еще луком самострельным [73]. В 1251 г. эти луки самострельные, но уже преобразованные в ручное оружие, называются рожанцами, а в следующем 1252 г.— просто самострелами. В 1261 г. самострелы вместе с пороками широко применялись при обороне г. Холма [74] от татар.

С этого времени самострелы на Руси получили довольно широкое распространение; особенно часто они упоминаются в летопи-

---

[69] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 428—429: «Бяху же у нихъ луци тузи самострелении, одва 50 мужь можашеть напрящи...».

[70] Кенигсбергская летопись. Изд. ОЛДП, СПб., 1902, лл. 195 и 233, нижний рисунок.

[71] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник, стр. 58.

[72] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 540. Не исключено, что здесь рожанцами могли быть названы и сложные луки, концы которых загнуты подобно рогам, но название лука тогда было давно установившимся, и едва ли была необходимость называть такие луки рожанцами.

[73] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 428, 429.

[74] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 543, 564.

сях в XIV и XV вв. при обороне городов [75]. Но это тяжелые, коловоротные самострелы. Как ручное метательное оружие самострел у нас никогда не преобладал над луком. Основным ручным дальнобойным оружием и в XIV—XV вв. по-прежнему оставался сложный лук, гораздо более скорострельный, чем самострел, и одинаково удобный для пеших и конных воинов.

3. Пороки

Кроме луков и самострелов, в новгородском войске в XIII—XV вв. широко использовались большие стенобитные камнеметные машины — пороки. Они действовали по принципу самострела и на миниатюрах изображались в виде больших самострелов, а ядра к ним рисовались величиной с человеческую голову [76]. Одно каменное ядро от порока найдено при раскопках 1956 г. с юго-восточной стороны от перекрестка Великой и Козьмодемьянской улиц (14-18-1277) в слое начала XIII в. Сделано ядро из серого песчаника в виде слегка сплющенного шара (13,5 × 12 × 9 см). Вес его — 2520 г. Такие и подобные, но большей величины, ядра часто встречаются в Новгороде при земляных работах. По-видимому, Н. Г. Порфиридов правильно предполагает, что такие ядра метались из пороков.

Пороки или «луци тузи самострелнии» появились на Руси в XII в., а с XIII в. получили распространение как основные стенобитные машины. Иногда пороки назывались пращой (или пращом) и порочными веретеницами [77]. Очень широко они применялись войсками Батыя во время нашествия на Русь в 1237—1241 гг. Новгородцы часто использовали пороки в борьбе с немцами и шведами уже в начале XIII в.[78] Пороки делались мастерами в самом Новгороде, в частности на Владычном дворе, или же прямо под стенами осаждавшихся городов [79]. При осаде вражеских городов иногда употребляли одновременно несколько пороков. Новгородцы при осаде Выборга в 1322 г. били стены 6 пороками, а татары при осаде Колодяжина — сразу 12 пороками [80].

4. Огнестрельное оружие

На Руси, как и во всей Европе, огнестрельное оружие появилось в XIV в. и уже с конца этого века получило широкое распространение, в том числе и в Новгороде. Из предметов, относящихся к огнестрельному оружию, при раскопках встречены железное ядро шарообразной формы и 2 свинцовые пули. Ядро железное пушечное (диаметр — 7 см или около 3 дюймов, вес — 1352 г. или 3,3 фунта) обнаружено в 1955 г. в слое XV в. на площади раскопа XII. Обе свинцовые пули найдены в 1952 г. Одна, шарообразная (диаметр — 18,2 мм, вес — 34 г), находилась в слое конца XIV в. или начала XV в. (6-15-101) к северо-востоку от перекрестка Холопьей и Великой улиц. Другая пуля, также шарообразная (диаметр — 18,5 мм, вес — 39 г), но еще с приливом, не была закончена обработкой. Найдена к западу от того же перекрестка в слое XVI в. (3-8-323).

5. Древки стрел и деревянные стрелы

При раскопках в Новгороде довольно часто встречаются обломки древков стрел различной длины (от 5 до 27 см). Среди них много детских, целиком деревянных стрел, но немало и настоящих деревянных стрел с утолщенными тупыми наконечниками (рис. 12,*1—6*). Такие стрелы могли успешно применяться при весьма развитой в древнем Новгороде охоте на пушного зверя—белку, куницу, россомаху и т. п. Из летописей новгородских берестяных грамот и иных письменных источников хорошо известно о широкой торговле Новгорода мехами этих зверей.

За все годы раскопок в Новгороде найдено

---

[75] Никоновская III летопись, ПСРЛ, т. 11, стр. 25, 75; Новгородская IV летопись, ПСРЛ, т. IV, стр. 332; Тверская летопись, ПСРЛ, т. 15, стр. 441, 458; Воскресенская II летопись, ПСРЛ, т. 8, стр. 124; Никоновская IV летопись, ПСРЛ, т. 12, стр. 149 и др.

[76] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник, стр. 58, 59, рис. 16; Н. Г. Порфиридов. Ук. соч., стр. 143.

[77] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 529; Псковская I летопись, ПСРЛ, т. IV, под 1394 годом, стр. 192.

[78] Генрих Латвийский. Хроника Ливонии, стр. 91, 224, 226; Новгородская I летопись, СПб., 1888, стр. 287, 319.

[79] Софийская I летопись, ПСРЛ, т. V, стр. 194, 203; Новгородская IV летопись, ПСРЛ, т. IV, стр. 259.

[80] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 523.

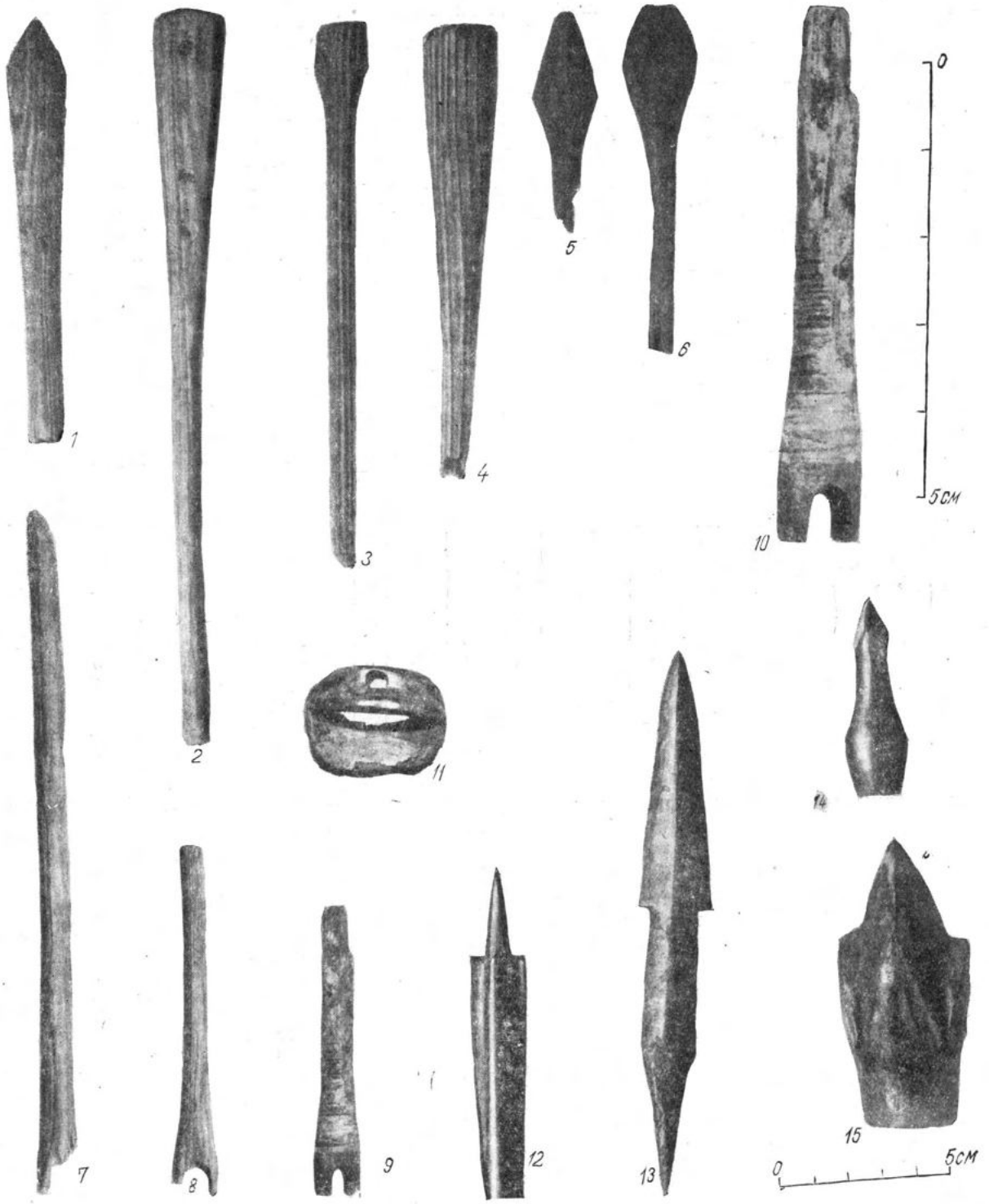


Рис. 12. Деревянные и костяные изделия из Новгорода.

1—6 — обломки деревянных охотничьих и детских стрел X—XII вв.; *7—9* — обломки древок стрел XI—XIV вв. с вырезами для тетивы; *10* — увеличенный обломок древка стрелы со следами оклейки оперения; *11* — костяной струг XII в. для шлифовки деревянных рукоятей ножей и других предметов; *12—14* — костяные наконечники стрел XII в.; *15* — костяное навершие знамени XI в.

более 200 обломков деревянных стрел. Большинство стрел — с утолщенным концом. Материалом для них, как и для древков комбинированных стрел, служила почти всегда сосна и очень редко — береза и другие прямослойные породы деревьев.

Трудно сказать, какой процент среди деревянных стрел составляли настоящие охотничьи стрелы, так как по толщине древка и форме утолщенного конца отличить детские стрелы от настоящих невозможно, а действительная длина этих стрел нам пока не известна. Длина единственной целой детской стрелы с вырезом для тетивы — около 50 см. Диаметр всех обломков древков — с концами и без концов — колеблется от 6 до 8 мм. Эти стрелы встречаются во всех слоях от X до XVI вв.

Помимо упомянутой детской стрелы с вырезом для тетивы, в Неревском конце найдено 6 обломков от древков настоящих стрел, состоявших из древка, наконечника и оперения. Длина этих обломков — от 6 до 14 см, диаметр древков — 6—8 мм. Все они сосновые, круглые в сечении, с вырезами для тетивы на слегка утолщенных концах (рис. 12, *7—10*). На некоторых ясно видны следы оперения (рис. 12, *10*). Подробные данные об этих стрелах приведены в табл. 6.

Древки стрел отделывались очень тщательно, поверхность их ровная, гладкая. Ушко для тетивы иногда — прямоугольной формы, но чаще, видимо, делалось полукруглым (у 5 экземпляров из найденных семи). Полукруглый вырез наиболее рационален, так как он точно соответствовал форме круглой в разрезе тетивы лука.

Отделка древков и шлифовка их поверхности производились, главным образом, при помощи ножа и специального костяного струга в виде полуцилиндрика с косым вырезом для лезвия ножа. Подобные струги широко применялись у хантов и манси и других народов Сибири еще в XIX в. и начале XX в.[81] Совершенно аналогичные костяные струги найдены М. И. Артамоновым в Белой Веже в слое IX—XI вв.[82], Л. А. Голубевой при раскопках в древнем Белоозере — в слое XI—XII вв.[83] и В. В. Хвойко — в домонгольском слое в Киеве [84]. В Новгороде такие струги, несомненно, применялись. Об этом можно судить хотя бы по находке на Неревском раскопе костяного струга для отделки рукоятей ножей и тому подобных предметов (рис. 12, *11*). Могли его использовать и для

Табл.

Древки стрел с вырезом для тетивы

№ п.п.	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм: длина обломка	диаметр древка	ушко для тетивы: наибольшее утолщение	ушко для тетивы: глубина	ушко для тетивы: ширина	Форма выреза	Рисунок
1	Неревский конец, 28-1249		вп	84	8	8	9	5	Полукруглая	—
2	Там же, 28-295	25	X 1, пп	98	6	9	6	4	Прямоугольная	Типа 12,7
3	» » 24-521	25	XI, пп	85	8	10	6	5	Полукруглая	Типа 12,8
4	» » 24-864	20	XI—XII	80	7	10	7	5,5	То же	12,8
5	» » 15-941	13/14	XIII, пп	61	7	10	6	4	» »	12,9,10
6	9-1292	6/7	XIV—XV	145	8	10	7	4	Прямоугольная	12,7

[81] Гр. Дмитриев-Садовников. Лук ваховских остяков и охота с ним. Ежегодник Тобольского губ. музея, вып. XXIV, 1915, стр. 9; У. Д. Сирелиус. Домашние ремесла остяков и вогулов. Ежегодник Тобольского губ. музея, вып. XVI, 1907, стр. 66, рис. 98.

[82] Раскопки 1951 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 51/СП-1357. Выражаю благодарность М. И. Артамонову за предоставленный материал.

[83] Хранится в ГИМ, раскопки 1950—1951 гг.

[84] Около Андреевской церкви. Киевский исторический музей, инв. № 28182.

шлифовки древков стрел. Струг относится ко второй половине XII в. (16-17-1088). Длина его — 2,5 см, ширина — 3 см, толщина костяной пластинки — 2—3 мм, размер паза (косого выреза для ножа) — 5×1,5 мм. Рабочая поверхность желобчатая, очень сильно зашлифованная от употребления.

Говоря о древках новгородских стрел, невольно вспоминаешь древнерусские былины, где описывается выделка стрел именно в Новгороде:

«Потому тем стрелам цены не было:
Колоты они были из трость-дерева,
Строганы те стрелки во Новегороде,
Клеены они клеем осетра рыбы,
Перены они перьицем сиза орла» [85].

Здесь удивительно точно названы основные процессы изготовления стрел и материалы.

Древки стрел изготовляли сами стрелки-лучники подобно тому, как это делали монголы еще в XIII в.[86] Но не исключено, что в древнем Новгороде древки стрел выделывались и ремесленниками. Это тем более вероятно, что в писцовых книгах XVI в. упоминаются специальные мастера-стрельники [87].

Новгородские стрелы имели оперение, о чем свидетельствуют следы оклейки на некоторых древках около ушка (рис. 12, *10*). Оперение играло огромную роль при стрельбе по цели. Недаром русский дружинник XII в. Даниил Заточник неоднократно повторял в своем «Слове»: «Не оперив стрелы, прямо не стрелити» [88]. Иными словами, стрела без оперения не могла лететь точно в цель — оперение придавало стреле устойчивость в полете, а иногда и вращательное движение.

Материала для древков стрел в Новгороде было сколько угодно: сосна, ель, береза и другие прямослойные породы дерева были в изобилии представлены в окрестных лесах. А именно они и были наиболее пригодны для древков стрел. Автор арабского наставления XV в. по стрельбе из лука считал сосну особенно пригодной для изготовления древков стрел; на второе место ставилась ель, затем — кедр и тис [89]. Дерево для древков должно было сочетать в себе 4 основных качества: крепость, легкость, прямослойность и способность придавать древку стрелы гладкую поверхность после его отделки.

6. Наконечники стрел

Кроме охотничьих деревянных стрел и древков стрел, при раскопках в Новгороде найдено 153 различных наконечника стрел; из них 145 экземпляров обнаружено в Неревском конце и восемь — в других концах города: на Ярославовом Дворище, на Чудинцевой улице, у восточных ворот вала Окольного города, на Славенском холме и в Перыни.

Основную массу наконечников стрел составляют железные — 136 экземпляров (около 90%); костяных найдено 15 экземпляров (около 10%). Кроме этого, обнаружен наконечник из дерева (самшита), являющийся, как и некоторые костяные наконечники, явным подражанием железным, и один кремневый, занесенный в город случайно.

Нужно отметить, что более двух десятков железных наконечников стрел не включены в наши таблицы и в классификацию, так как из-за плохой сохранности их тип невозможно определить. Это, главным образом, наконечники позднего периода (XVI—XVII вв.).

Среди железных наконечников особый интерес представляют заготовки и полуфабрикаты, не законченные обработкой (см. ниже табл. 11; рис. 13, *57—59*); их всего 5 экземпляров.

Наконечники стрел найдены в хорошо датирующихся слоях, поэтому классификация наконечников по типам может быть особенно полезной. Для проверки наших датировок будут привлекаться аналогии новгородским наконечникам стрел из других хорошо датированных древнерусских памятников, что поможет точнее определить время бытования отдельных типов наконечников в древней Руси. Поскольку основную массу наконечников стрел из раскопок составляют железные (и стальные), с них и начнем нашу характеристику.

---

[85] Древние российские стихотворения, собранные Киршею Даниловым. М., 1818, стр. 23, 24. Былина о Дюке Степановиче (Разрядка моя. — *А. М.*).

[86] Иоанн де Плано (Карпини). История монголов. СПб., 1911, стр. 15.

[87] В. В. Майков. Писцовая книга по Новгороду Великому. СПб., 1911, стр. 79, 202; А. В. Арциховский. Новгородские ремесла. Новгородский исторический сборник, вып. 6, 1939, стр. 9.

[88] «Памятники древнерусской литературы», вып. III, Л., 1932, стр. 68 и сл., 93.

[89] «Arab archery», стр. 103—106.

Таблица 7

Втульчатые плоские железные наконечники стрел из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм				Пропорции пера	Вес, г	Рисунок
						общая длина	длина пера	наибольшая ширина	диаметр втулки			
1	1	Двушипные	Неревский конец, 28-430	28	X, с	80	37	25	9	1:1	11	13,*1*
2	1	То же	Там же, 28-190	24	XI, пп	78	36	24	9	1:1	10	—
3	1	» »	» », 21-530	23	XI, с	70	37	20	8	1:2	—	14,*10*
4	1	» »	» », 24-875	23	XI, с	70	30	20	8	1:2	7	—
5	1	» »	» », 26-834	20/21	XI—XII	64	42	18	8	1:2	7	—
6	1	» »	» », 26-834	20/21	XI—XII	67	40	20	8	1:3	—	—
7	2	Клиновидные	» », 14-79	9	XIV, пп	70	35	10	8	1:3	—	13,*2*

Таблица 8

Втульчатые граненые бронебойные (арбалетные) железные наконечники стрел из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см				Пропорции пера	Вес, г	Рисунок
						общая длина	длина пера	наибольшая ширина	диаметр втулки			
8	1	Пирамидальные, квадратного сечения с треугольной гранью	Неревский конец, 18-940	17	XII, вп	84	45	8	12	1:5	14	13,*3*
9	1	То же	Там же, 19-1050	17	XII, вп	77	45	7	10	1:6	12	—
10	1	» »	» », 22-124	15	XII—XIII	65	36	8	10	1:4	13	—
11	1	» »	» », 19-312	14/15	XII—XIII	91	44	9	12	1:5	21	—
12	1	» »	» », 18-303	14	XIII, пп	66	36	9	10	1:4	18	15,*14*
13	1	» »	» », 18-292	13/14	XIII, пп	103	56	7	10	1:9	18	—
14	1	» »	» », 18-298	13/14	XIII, пп	92	55	9	10	1:6	24	—
15	1	» »	» », 13-525	13	XIII, пп	80	45	9	10	1:5	18	—
16	1	» »	» », 18-2	12	XIII, с	75	40	8	10	1:5	19	—
17	1	» »	» », 16-289	11/12	XIII, вп	76	46	9	10	1:6	15	—
18	1	» »	» », 15-870	11	XIII, вп	80	32	8	10	1:4	12	—
19	1	» »	» », 15-870	11	XIII, вп	80	45	9	10	1:5	20	—
20	1	» »	» », 15-307	10/11	XIII—XIV	67	33	9	9	1:4	17	—
21	1	» »	» », 13-252	7/8	XIV, вп	67	35	8	10	1:4	18	—
22	1	» »	» », 8-1297	6	XIV—XV	65	40	10	14	1:4	28	—
23	1	» »	» », 15-24	10	XIII—XIV	65	34	10	13	1:3	22	13,*4*
24	1	» »	» », 15-301	10	XIII—XIV	73	25	13	12	1:2	22	—
25	1	» »	» », 8-310	4	XV, с	76	27	11	10	1:2	19	—
26	2	Пирамидальные с листовидной гранью	» », 15-1042	11/12	XIII, вп	74	42	9	10	1:5	17	13,*5*
27	2	То же	» », 12-1025	9	XIV, пп	85	30	10	12	1:3	26	15,*17*
28	2	» »	Яр-47, 15-10	—	X—XII	72	30	9	10	1:3	20	—
29	2	» »	Яр-48	—	XI—XIII	67	32	8	10	1:4	18	—
30	1	Тупой томар в виде наперстка круглого сечения	Яр-47	—	X—XI	23	23	13	13	—	—	13,*6* и 14,*8*

Таблица 9

Плоские черешковые железные наконечники стрел из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	ек	Размеры, мм: общая длина	длина пера	наибольшая ширина	Пропорции пера	Вес, г	Вид черешка и наличие упора	Рисунок
31	1	Двушипные ланцетовидные . . .	Неревский конец, 36-154	Ниже	X, пп	111	90	13	1:7	8	гр+*	13,*7*
32	1	То же	Там же, 28-928	27	X, вп	107	90	17	1:5	11	пл—	13,*8*
33	2	Ланцетовидные	» », 30-298	27	X, вп	114	80	11	1:7	7	То же	13,*10*
34	2	То же	» », 29-373	26	X, вп	115	85	10	1:8	8	гр+	13,*9*
35	2	» »	» », 27-342	24	XI, пп	105	85	9	1:9	5	кр+	—
36	3	Двушипные . .	» », 26-790	20/21	XI—XII	87	35	15	1:6	9	пл—	13,*11*
37	3	То же	» », 20-1308	17	XII, с	96	75	28	1:3	—	гр—	13,*12*
38	4	В виде фигурного листа	» », 33-792	28	X, с	92	50	17	1:3	11	кр+	13,*13*
39	5	Остролистные с длинной шейкой	» », 29-1067	28	X, с	105	55	13	1:4	10	гр—	13,*14*
40	5	То же	» », расчистка квадрата 854	27	X, вп	115	63	16	1:4	11	пл—	—
41	5	» »	» », 27-1085	27	X, п	100	42	14	1:3	7	кр—	—
42	5	» »	» », 29-114	24	XI, пп	80	41	15	1:3	—	—	—
43	5	» »	» », 22-1222	18	XII, пп	103	45	12	1:4	—	кр—	—
44	5	» »	» », 19-111	11	XIII, вп	118	70	17	1:4	18	гр—	—
45	6	Ромбовидные гнездовского типа	» », 33-125	Ниже	X, пп	131	88	27	1:3	20	гр+	13,*15*
46	6	То же	» », 33-1258	То же	X, пп	103	66	24	1:3	13	То же	13,*16*
47	6	» »	» », 32-56	28	X, с	130	95	20	1:5	15	» »	14,*1*
48	6	» »	» », раскоп IX, яма	Ниже	X, пп	93	55	14	1:4	—	» »	—
49	6	» »	» », 23-671	27	X, вп	125	80	22	1:4	16	» »	—
50	6	» »	» », 10-435	8	XIV, с	87	56	15	1:4	7	кр+	13,*17*
51	6	» »	» », 12-139	6	XIV—XV	86	62	22	1:3	8	То же	—
52	7	Ромбовидные новгородского типа с наибольшим расширением в нижней трети пера . .	» », 34-118	Ниже	X, пп	99	70	20	1:3	16	пл—	13,*18*
53	7	То же	» », 29-116	25	XI, пп	147	100	22	1:5	17	То же	14,*7*
54	7	» »	» », 26-1295	24	XI, пп	150	80	25	1:3	—	» »	—
55	7	» »	» », 29-95	24	XI, пп	105	70	22	1:3	16	гр—	—
56	7	» »	» », 26-1016	24	XI, пп	120	70	20	1:3	14	пл—	—
57	7	» »	» », 28-135	23	XI, с	121	80	20	1:4	17	То же	—
58	7	» »	» », 24-451	23	XI, с	110	55	14	1:4	8	» »	—
59	7	» »	» », 28-814	22	XI, вп	97	60	20	1:3	5	» »	—
60	7	» »	» », 26-837	21	XI, вп	117	80	21	1:4	—	» »	—
61	7	» »	» », 23-904	21	XI, вп	103	60	16	1:4	12	» »	—
62	7	» »	» », Инв. № 5323	21	XI, вп	80	50	18	1:3	10	» »	—
63	7	» »	» », 22-1200	18	XII, пп	110	55	20	1:3	—	» »	—

* В графе «Вид черешка и наличие упора» приняты следующие обозначения: «пл» — плоский черешок, «гр» — граненый, «кр» — круглый, знаки плюс (+) или минус (—) — наличие или отсутствие упора для древка.

Продолжение табл. 9

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм: общая длина	Размеры, мм: длина пера	Размеры, мм: наибольшая ширина	Пропорции пера	Вес, г	Вид черешка и наличие упора	Рисунок
64	7	Ромбовидные новгородского типа с наибольшим расширением в нижней трети пера	Ярославово Дворище, 20-12 1	—	X	130	80	20	1:4	—	» »	—
65	7	То же	Славно	—	X—XI	90	60	20	1:4	—	» »	—
66	7	» »	Неревский конец, 20-161	13	XIII, пп	80	40	13	1:3	6	» »	—
67	7	» »	Там же, 4-1291	1/2	XVI	100	45	16	1:3	10	гр—	—
68	7	» »	» », 28-115	22/23	XI, с	133	90	18	1:5	18	То же	—
69	8	Ромбовидные с длинной шейкой	» », 24-1027	22	XI, вп	152	125	18	1:6	19	» »	13,*19*
70	8	То же	» », 29-919	28	X, с	154	120	22	1:5	33	» »	—
71	9	Ромбовидные с расширением в верхней части	» », 30-768	22	XI, вп	77	47	16	1:3	6	кр—	13,*20*
72	10	Ромбовидные с расширением в средней части	» », 16-69 4	18/19	XII, пп	101	55	18	1:3	9	гр+	13,*21*
73	11	Ромбические	» », 20-421	17/18	XII, с	65	37	13	1:3	4	То же	13,*22*
74	11	То же	» », 20-124	13	XIII, пп	72	41	17	1:2	6	кр+	—
75	11	» »	» », 26-1285	24	XI, пп	61	42	20	1:2	—	То же	14,*13*
76	12	Ромбовидные с вогнуто-выпуклыми сторонами с расширением в верхней части	» », 36-154	Ниже	X, пп	80	52	22	1:3	9	гр+	13,*23* и 14,*2*
77	13	Срезни тупоугольные	» », 23-592	24	XI, пп	75	47	25	1:2	8	То же	13,*24* и 14,*14*
78	14	Двурогие, вытянутые, без упора	» », 28-1016	26	X, вп	106	—	25	1:4	17	пл—	13,*25* и 14,*6*
79	15	Двурогие, с упором	» », 34-16	Ниже	X, пп	132	70	45	2:3	12	кр+	13,*26* и 14,*5*
80	15	То же	» », 31-1071	28	X, с	72	43	32	2:3	9	То же	—
81	15	» »	» », 18-676	20/21	XI—XII	50	30	15	1:2	3	» »	—
82	15	» »	» », 22-1226	18	XII, пп	62	35	24	2:3	—	» »	—
83	15	» »	» », 13-689	17	XII, с	97	68	32	1:2	—	» »	—
84	15	» »	» », 18-299	14	XIII, пп	85	53	24	1:2	9	» »	15,*1*
85	15	» »	» », 20-803	12	XIII, вп	60	30	25	1:1	4	» »	13,*28*
86	15	» »	» », 12-484	12	XII I, вп	60	30	20	2:3	3	» »	—
87	15	» »	» », 16-1024	11	XIII, вп	56	28	24	1:1	4	гр+	15,*13*
88	16	Двурогие полулунные	» », 17-1177 А	11	XIII, вп	46	24	30	1:1	3	То же	13,*29*
89	17	Вильчатые	» », 10-487	10/11	XIII—XIV	89	53	18	1:3	8	» »	13,*30* и 15,*8*

Окончание табл. 9

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм: общая длина	Размеры, мм: длина пера	Размеры, мм: наибольшая ширина	Пропорции пера	Вес, г	Вид черешка и наличие упора	Рисунок
90	18	Срезни в виде широкой треугольной лопаточки	» », 24-275	20	XI—XII	90	43	26	1:2	13	кр+	13,*31* и 14,*15*
91	19	Срезни в виде удлиненной узкой лопаточки	» », квадрат 1161	12	XIII, вп	101	65	18	1:4	—	гр+	13,*32* и 15, *9*
92	19	То же	» », 19-111	11	XIII, вп	95	57	20	1:3	12	То же	
93	20	Веслообразные удлиненные	» », 12-919	10/11	XIII—XIV	122	85	18	1:5	19	» »	13,*33*
94	20	То же	» », 7-697	10/11	XIII—XIV	105	87	13	1:7	8	» »	—
95	21	Кунжутолистные срезни	» », 16-3	10/11	XIII—XIV	130	80	46	1:2	—	кр+	13,*34* и 15,*10*
96	21	То же	Перынь—48, 6-8	—	XIV	100	68	47	2:3	16	То же	13,*35*
97	22	Остролистные	Вал —48	—	XIV	112	50	17	1:3	—	гр—	15,*18*
98	23	Срезень с широким треугольным пером и вогнутым острием	Неревский конец, 12-1031	8	XIV, с	90	40	42	1:1	7	кр+	13,*36* и 15,*11*

За основу типа берется форма наконечника, всегда имевшая прямую связь с назначением данной стрелы. Поэтому форма — не пустая формальность; она диктовалась тем, для какой цели предназначалась стрела. Внимательное изучение формы (типов) наконечников стрел дает основание не только определять время их бытования, но и делать выводы о характере защитного вооружения в данный период, метательного оружия (лук или самострел) и др.

По форме насада все железные наконечники стрел из раскопок Новгорода делятся на 2 отдела: втульчатые и черешковые. Первый отдел включает в себя все наконечники с конической втулкой, при помощи которой они закреплялись на древке стрелы (рис. 13, *1—5*). Ко второму отделу относится подавляющее большинство (74%) новгородских наконечников стрел с острым, шиловидным или плоским узким черешком, забивавшимся в торец древка при закреплении их.

По характеру поперечного сечения пера или острия все железные наконечники стрел (втульчатые и черешковые) подразделяются на 2 основные группы: плоские (80 экземпляров) и граненые (56 экземпляров). К первой группе относятся все железные наконечники стрел с плоским пером, имеющим в сечении вид узкой, вытянутой линзы или сильно сплющенного ромба (рис. 13, *12*, *18*). Вторую группу составляют все наконечники с граненым острием, сечение которого имеет вид равностороннего треугольника, квадрата, четырехугольника, ромба, шестиугольника и т. п. Ко второй группе целиком относятся наконечники бронебойные и арбалетные (которые, по сути, тоже бронебойные). Исключением являются 2 наконечника в виде трехшипных гарпунчиков.

Каждая группа наконечников стрел подразделяется на типы, отличающиеся друг от друга по форме пера или острия (по контуру).

В древней Руси существовали различные названия для разных стрел: просто стрелы, срезни, тома́ры, кайдалики, северги. Пока еще не удалось установить реальные соответствия последним двум названиям, для первых же трех они четко выделяются. Все эти названия, несомненно, обозначали стрелы с наконечниками различных форм, предназначавшиеся для разных целей.

Таблица 10

Граненые (бронебойные) черешковые железные и стальные наконечники стрел из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм			Вес, г	Рисунок
						общая длина	длина головки	наибольшая ширина		
99	1	Ланцетовидные шестигранные	Неревский конец, 20-657	25	XI, пп	76	50	10	10	13,37
100	1	То же	Там же, 23-272	18	XII, пп	93	60	8	13	—
101	2	Ланцетовидные с пирамидальным четырехгранным острием и длинной шейкой	„ „, 21-510	23—24	XI, с	70	52	7	8	13,38
102	3	Ланцетовидные трехгранные	„ „, 30-1250	27	X, вп	83	60	7	—	13,39
103	4	Вытянутые, узкие ромбического сечения с длинной шейкой	„ „, 30-1250	27	X, вп	85	60	9	—	13,40
104	5	Долотовидные	„ „, 31-1242	28	X, с	78	26	8	—	13,41
105	5	То же	„ „, 26-290	23	XI, с	85	42	9	9	13,42
106	6	Пирамидальные, трехгранные с коротким массивным острием	„ „, 24-866	22	XI, вп	61	27	9	6	13,43
107	7	Трехгранные узкие	„ „, 23-1125	18	XII, пп	58	39	6	—	13,44
108	8	Пирамидальные квадратного сечения с короткой массивной головкой	„ „, 17-1099	16	XII, вп	73	21	6	4	13,45
109	9	В виде кинжальчиков ромбического сечения	„ „, 18-710	23	XI, с	76	51	8	6	13,47
110	9	То же	„ „, 14-679	18/19	XII, пп	78	50	8	7	—
111	9	„ „	„ „, 22-1132	17	XII, с	117	88	10	—	13,46
112	9	„ „	„ „, 21-1220	17	XII, с	66	45	6	—	—
113	9	„ „	Яр-8-144	—	XIII — XIV	88	53	9	—	—
114	10	Шиловидные квадратного сечения	Неревский конец, 17-942	16	XII, вп	66	44	5	4	—
115	10	То же	Там же, 23-1288	20	XI — XII	115	70	7	—	13,48
116	11	Шиловидные квадратного сечения с шейкой	„ „, 11-882	7/8	XIV, вп	111	37	4	6	13,49
117	11	То же	„ „, 24-1275	22	XI, вп	65	43	6	—	—
118	11	„ „	„ „, 17-1089	16/17	XII, вп	90	45	5	9	13,50
119	12	Пирамидальные квадратного сечения с шипиками	„ „, 21-327	16	XII, вп	75	53	6	9	13,51
120	12	То же	„ „, 15-151	7	XIV, вп	75	55	8	9	—
121	12	„ „	„ „, 13-1366	7	XIV, вп	67	48	8	—	13,52
122	13	Лавролистные ромбического сечения с перехватом и длинным черешком	„ „, 16-3	10/11	XIII — XIV	95	42	12	12	13,53
123	13	То же	„ „, 16-3	10/11	XIII — XIV	79	38	10	8	—
124	13	„ „	„ „, 14-283	9	XIV, пп	76	39	10	8	—
125	14	Килевидные ромбического сечения	„ „, 11 (раскоп V)	8	XIV, с	65	45	10	4	13,54
126	15	Пирамидальные квадратного сечения с перехватом	Там же, 8 (раскоп III)	4	XV, вп	59	39	6	7	—

Окончание табл. 10

№ п. п.	Тип наконечника	Название	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм: общая длина	длина головки	наибольшая ширина	Вес, г	Рисунок
127	16	Ланцетовидные ромбического сечения	Неревский конец, 20-322	15	XII — XIII	72	40	10	6	—
128	16	То же	Там же, 5-58		XVI — XVII	117	92	16	—	—
129	17	Трехлопастные	„ „, 16-710	20	XI — XII	145	62	11	20	13,*55*
130	18	Гарпунный трезубый	„ „, 15-1306	11	XIII, вп	98	62	30	12	13,*56*
131	18	То же	„ „, 24-1259	21	XI, вп	90	58	27	—	—

Таблица 11

Заготовки и незаконченные обработкой железные наконечники стрел

№ п. п.	Характер заготовки и стадия обработки	Первоначальные формы и размер, мм	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Вес, г
132	Листовидный наконечник, не законченный обработкой. Перо расковано, черешок — нет (рис. 13, *58*)	Полоска железа со следами зубила размером 95×10—13×2,5	Неревский конец, 27-774	20/21	XI — XII	16
133	Подобная предыдущей	Полоска железа размером 60×7×3	Там же, 18-677	20/21	XI — XII	8
134	Начатый обработкой листовидный черешковый наконечник (рис. 13, *57*)	Прямоугольная полоска размером 127×6×3,5 со следами отрубания зубилом	„ „, 11-480	12/13	XIII, с	8
135	Заготовка для втульчатого наконечника 7. Первая стадия свертывания втулки	Прямоугольная полоска размером 135×13×2	„ „, 18-124	10/11	XIII — XIV	13
136	Втульчатый наконечник 7, не законченный обработкой. Втулка свернута, перо еще не расковано (рис. 13, *59*)	Пластинка в виде вытянутого треугольника размером 110×10×2	„ „, 13-255	7/8	XIV, вп	9

Срезни, как говорит само название, имели своим назначением срезание, нанесение широкой резаной раны. Поэтому к срезням можно отнести все наконечники с режущим острием.

Томáры — это хорошо известные по изображению в букваре Кариона Истомина XVII в. и по этнографическим данным тупые наконечники стрел, предназначавшиеся для охоты на белку, соболя и других пушных зверей, лазающих по деревьям. У сибирских народов эти наконечники сохранились под таким названием до XX в.

В табл. 7—12 помещены все без исключения определимые наконечники стрел из раскопок в Новгороде со всеми данными о месте находки, ярусе, размерах, весе и времени употребления.

Таблица 12

Костяные, деревянные и кремневые наконечники стрел из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Тип наконечника	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, мм				Вес, г	Рисунок
					общая длина	длина головки	наибольшая ширина	диаметр втулки		
137	Втульчатый костяной биконической формы томар круглого сечения, с остатком древка	Неревский конец, 22-933	21	XI, вп	37	37	15	7	9	13,*60*
138	Костяной наконечник того же типа, но пустотелый, с отверстиями для свиста	Там же, 21-212	14/15	XII — XIII	60	60	20	8	—	13,*63*
139	Втульчатый костяной томар с трехгранным пирамидальным острием	Чудинцева ул., 14-37	—	X — XII	41	41	12	8	—	13,*62*
140	То же	Неревский конец, 24-1170А	19	XII, пп	43	43	13	9	—	12,*14* и 13,*61*
141	Втульчатый конический костяной	Там же, 22-778	14/15	XII — XIII	44	44	8	8	2	13,*64*
142	Втульчатый цилиндрический с шипом	„ „, 22-1306	19	XII, пп	73	73	12	8	—	13,*65* и 12,*12*
143	Черешковый костяной двушипный ромбического сечения, с упором	„ „, 23-672	26/27	X, вп	112	42	14	—	—	13,*67*
144	Того же типа, но с плоским черешком, без упора	„ „, 28-276	24	XI, пп	92	31	17	—	—	13,*66*
145	То же	„ „, 22-329	18	XII, пп	103	73	16	—	—	—
146	„ „	„ „, 20-1220	16	XII, вп	120	60	17	—	—	12,*13*
147	То же, но с упором	„ „, 18-1090	17	XII, вп	92	36	12	—	5	—
148	Клиновидный шестигранный с плоским черешком	„ „, 29-1292	25	XI, пп	105	65	17	—	—	13,*68*
149	Костяной пирамидальный трехгранный с плоским черешком	„ „, 28-117	23/24	XI, пп	90	42	14	—	—	—
150	Костяной с острием трапециевидного сечения, с длинной шейкой и плоским черешком	„ „, 14-1094	12	XIII, с	132	—	11	—	13	13,*70*
151	Костяной килевидный овального сечения	„ „, 17-131	10	XIII — XIV	Около 80	54	16	—	—	13,*69*
152	Деревянный пирамидальный, ромбического сечения	„ „, 19-691	22	XI, вп	86	51	11	—	3	13,*71*
153	Кремневый листовидный	„ „, 8-980	9	XIV, пп	5	3	14	—	5	—

Втульчатые железные наконечники стрел

Составляют 22% от количества всех железных наконечников. Подавляющее большинство — это специфические наконечники арбалетных стрел. Втульчатых наконечников обычных стрел мало — лишь около 5%.

Втульчатые наконечники стрел, чрезвычайно широко употреблявшиеся с эпохи бронзы до конца средневековья в Западной Ев-

ропе, для Руси и народов Восточной Европы были совершенно не характерны. На территории древней Руси они встречаются почти исключительно в пограничных землях, имевших соприкосновение с западными соседями. У поляков, чехов, немцев в средние века эти наконечники были основными. Наглядную картину в этом отношении дает таблица в работе А. Надольского: из 235 наконечников втульчатых около 200, а из 207 арбалетных наконечников — втульчатых 173, т. е. подавляющее большинство [90].

Плоские наконечники

Из 32 втульчатых наконечников стрел, найденных в Новгороде, в группу плоских входит только семь (двух типов) и 2 заготовки.

Тип 1. Двушипные (№ 1—6; рис. 13, *1*; рис. 14, *10*). Наконечники этого типа были распространены в Новгороде только в X и XI вв. На рубеже XI и XII вв. они исчезли и в более поздний период совершенно не встречались. Двушипные наконечники известны в гнездовских курганах X в., где они также очень редки [91]. Кроме того, они встречаются на городищах Галицко-Волынской земли [92], на городищах Райковецком [93], Вышгороде Киевском, Девичь-Горе [94], Княжей Горе [95], разрушенных монголами.

Такие наконечники в нашей литературе получили название боевых, хотя они с равным основанием могли применяться и на охоте.

Тип 2. Клиновидные (рис. 13, *2*). Найден лишь один наконечник этого типа, относящийся к первой половине XIV в. (№ 7). Аналогичные наконечники встречаются на вятских и прикамских древних и раннесредневековых городищах и в могильниках, например, в Поломском могильнике IX—XI вв.[96]

Бронебойные арбалетные наконечники

Вторую группу втульчатых (22 экземпляра) составляют исключительно бронебойные арбалетные наконечники стрел с массивным острием квадратного сечения. Среди них различаются 2 типа по форме острия.

Тип 1. Пирамидальные квадратного сечения с треугольной гранью (18 экземпляров; рис. 13, *3*, *4*). Головка или острие наконечников этого типа имеет вид четырехгранной пирамидки. Каждая грань — вытянутый равнобедренный треугольник. В пределах типа различаются 2 разновидности: 1) с удлиненным острием и пропорциями 1 : 4 и более (№ 8—22; рис. 15, *15*) и 2) с коротким, но более массивным острием и пропорциями 1 : 3 и менее (№ 23—25; рис. 15, *16*).

Наконечников первой разновидности найдено 15 экземпляров, второй — только три. Средний вес наконечников второй разновидности (21 г) несколько больше, чем первой (18 г). Наконечники этого типа употреблялись в Новгороде со второй половины XII в. до XV в. включительно.

Тип 2. Пирамидальные с листовидной гранью. К этому типу относятся 4 экземпляра, из которых два найдены на Ярославовом Дворище в слоях X—XIII вв. В Новгороде пока не известны такие наконечники, относящиеся ко времени позднее первой половины XIV в., но это, по-видимому, случайность, так как от наконечников первого типа они принципиально ничем не отличаются; по метрическим данным тоже нет никаких различий (№ 26—29; рис. 13, *5*; рис. 15, *17*).

В 1947 г. на Ярославовом Дворище был найден обломок древка обычной стрелы с совершенно оригинальным железным наконечником в виде наперстка, который не входит ни в одну из двух групп. В сечении он круглый (рис. 13, *6*; рис. 14, *8*) и относится к особому типу наконечников — томáрам (№ 30). Диаметр древка — 7 мм, диаметр наконечника — 13 мм. Найден наконечник в слое X—XI вв. Это типичный томар стрельный,

---

[90] A. Nadolski. Ук. соч., стр. 188—197, табл. XXX—XXXII.

[91] В. И. Сизов. Курганы Смоленской губернии. Гнездовский могильник. МАР, № 28, 1902, табл. IX, рис. 10; Д. А. Авдусин. Гнездовская экспедиция. КСИИМК, вып. XLIV, 1952, стр. 93—103, рис. 27.

[92] Ярослав Пастернак. Старый Галич. Краків, Львів, 1944, стр. 183—187, рис. 74, *8*, *10*.

[93] В. К. Гончаров. Райковецкое городище. Киев, 1950, стр. 93 и сл., табл. XIV, рис. 17 и 19.

[94] Раскопки Гёзе. Киевский исторический музей, инв. № 3734—3736.

[95] Раскопки Беляшевского. Киевский исторический музей, ящик 17/1, инв. № 20696, 20405.

[96] Государственный Эрмитаж, инв. № 606/45 и 46. Раскопки П. Г. Тарасова. См. ОАК за 1906 г.

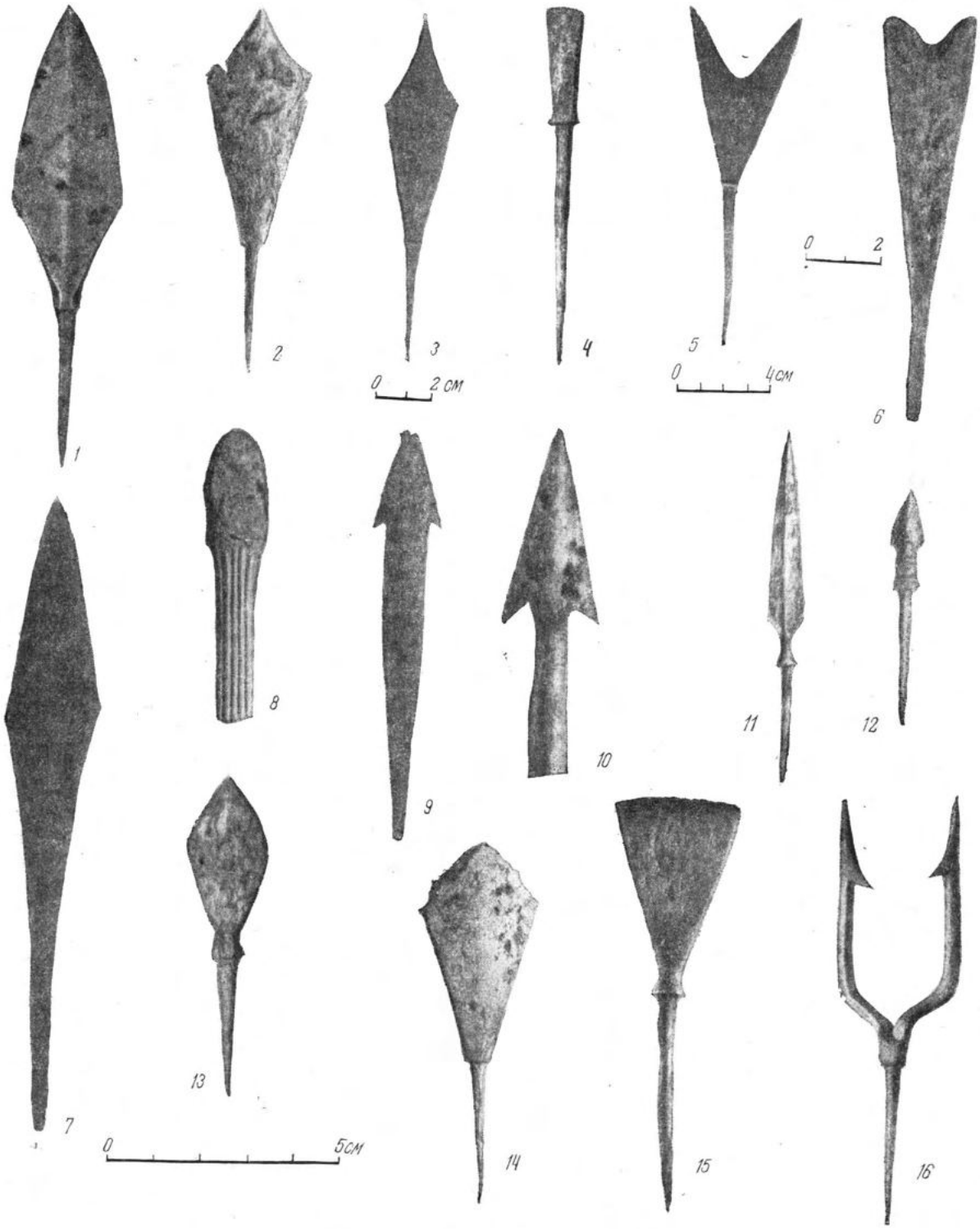


Рис. 14. Наконечники стрел X—XI вв. из Новгорода.
1—6—X в. (*3*— из Гнездова); *7—16*—X—XI вв.

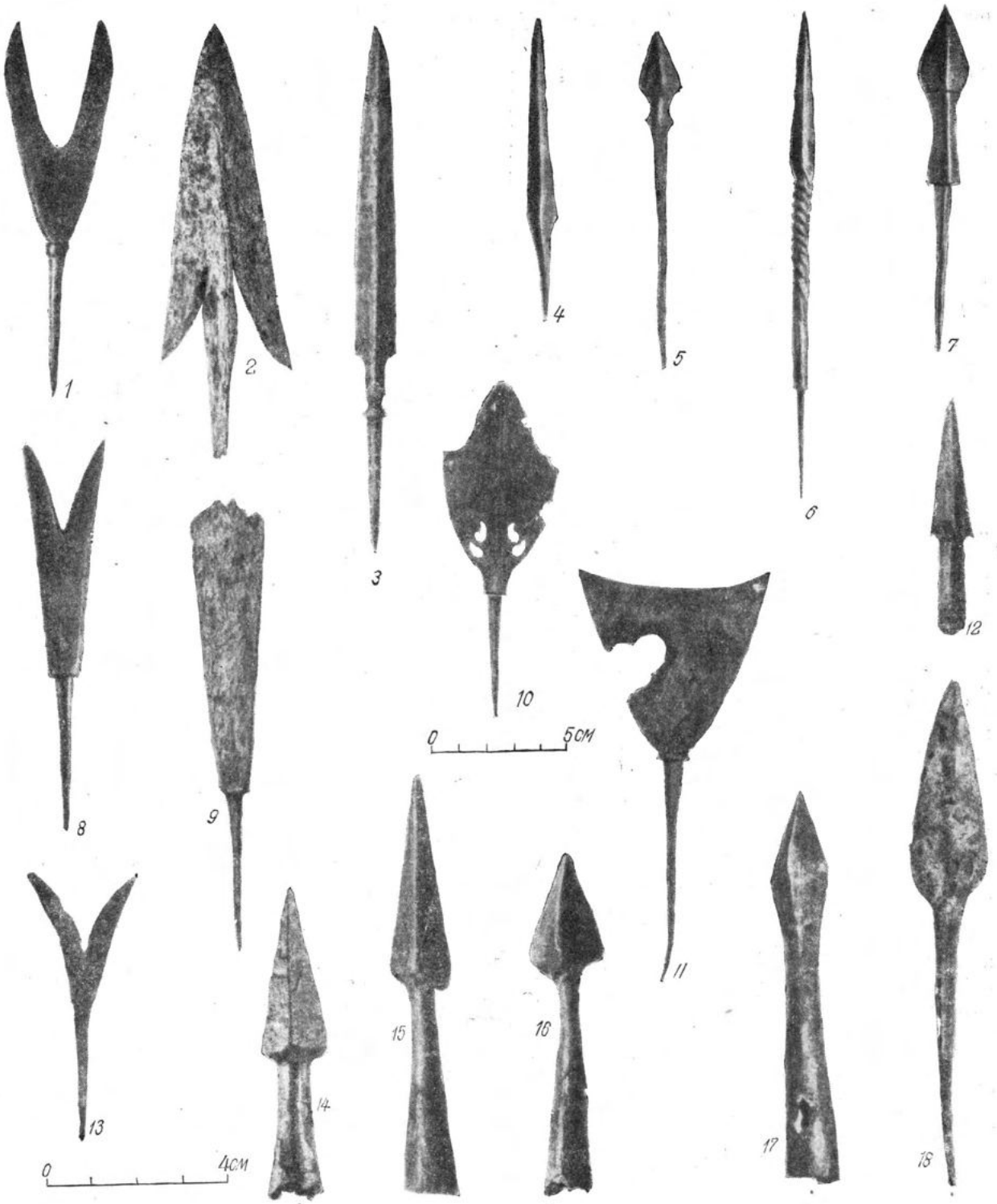


Рис. 15. Железные наконечники стрел XII—XV вв. из Новгорода.

1—5—XII в.; *7, 10, 12, 14—17*—XIII—XV вв.; *8, 9, 13*—XIII в.; *6, 18*—XIV в. (среди них: *1, 11, 10*— срезни разных типов; *3—7, 12*— бронебойные; *14—17*— арбалетные бронебойные).

употреблявшийся для охоты на белку и других пушных зверей. Такая стрела убивала зверька, не портя шкурку и не вонзаясь в дерево.

Черешковые железные наконечники стрел

Найден 101 черешковый наконечник, что составляет 74% от общего количества железных наконечников. К группе плоских черешковых наконечников относятся 68 экземпляров (50%) и к группе бронебойных граненых — 30 экземпляров (18%). Кроме того, есть три совершенно оригинальных наконечника — один трехлопастной и два трехзубых гарпунных.

Плоские наконечники

В эту группу (рис. 13, *7—36*) входят 68 наконечников различных типов.

Тип 1. Двушипные ланцетовидные (№ 31, 32; рис. 13, *7*, *8*; рис. 14, *9*). Наконечников этого типа найдено только два, один — с упором и граненым черешком, другой — с плоским черешком. Оба они относятся к X в. и не имеют аналогий ни в русском, ни в скандинавском, ни в западноевропейском материалах. Могли использоваться и на охоте, и на войне.

Тип. 2. Ланцетовидные (№ 33—35; рис. 13, *9*, *10*). Таких наконечников найдено три. Употреблялись они во второй половине X в. и в первой половине XI в.; делались и с плоским, и с граненым черешком, с упором и без упора. Этот тип наконечников очень характерен для IX—XI вв. и был сравнительно широко распространен на Руси и в скандинавских странах. Ланцетовидные наконечники часто встречаются в русских дружинных курганах IX—X вв.: в шестовицких[97] гнездовских [98], приладожских [99], владимирских курганах [100], а также в Лядинском могильнике IX—XI вв. в Тамбовской области [101] и во многих других могильниках и поселениях того времени.

Широкое распространение такие наконечники имели в Норвегии [102] и Швеции [103]. Иногда без достаточного основания высказывается мнение, что ланцетовидные наконечники были занесены на Русь из Скандинавии варягами. Несомненно, что взаимопроникновение отдельных предметов было, но в Восточной Европе такие стрелы — только меньших размеров — употреблялись еще в I тысячелетии н. э., задолго до появления варягов на исторической арене. Об этом свидетельствуют находки их на Гляденовском костище первых веков нашей эры в Прикамье [104], на Мощинском городище Калужской области в слое VI—VIII вв.[105] и на других.

Тип 3. Двушипные (№ 36, 37; рис. 13, *11*, *12*; рис. 15, *2*). Найдены 2 наконечника, относящихся к концу XI в. и середине XII в.

Тип 4. Наконечники в виде фигурного листа (№ 38; рис. 13, *13*). Обнаружен только один экземпляр, относящийся к середине X в. Этот тип наконечников является хорошим датирующим предметом. Широкого распространения он не имел, но такие единичные наконечники известны из Алчедарского городища IX—X вв. в Молдавии [106], Лядинского могильника IX—XI вв.[107], из слоя IX—XI в. Сарского городища [108], из раскопок Ешевского в Биляре [109], в Прикамье (А. А. Спицын датирует их, по-видимому, совершенно правильно — X в.) [110] и из случайных нахо-

---

[97] Раскопки П. И. Смоличева, 1925 г., курганы II, X, XII. Черниговский исторический музей, инв. № 3-2-3.

[98] Раскопки Д. А. Авдусина 1950 г., в кургане № 46 Лесной группы. Д. А. Авдусин. Ук. соч.; В. И. Сизов. Ук. соч., стр. 72, 73; табл. IX, рис. 11—15.

[99] Н. Е. Бранденбург. Курганы Южного Приладожья. МАР, № 18, 1895. Отчет о раскопках, курганы № 60 и 95, табл. XII, рис. 8; В. И. Равдоникас. Памятники эпохи возникновения феодализма в Карелии и Юго-Восточном Приладожье. ИГАИМК, вып. 94, 1934, табл. I—*1*, табл. VI—*4—5*, табл. VIII—*7*.

[100] А. А. Спицын. Владимирские курганы. ИАК, вып. 15, 1905, стр. 84 и сл., рис. 80 (в ГИМ есть такие же из Максимовского могильника X—XI вв.).

[101] Раскопки В. Н. Ястребова. ГИМ, III отдел.

[102] O. Rygh. Norske oldsager. Christiania, 1885, рис. 538, 539; Haakon Schetelig. Vestlandske graver fra Jarnalderen. Bergen, 1912, стр. 190, рис. 430.

[103] Oskar Montelius. Svenska fornsaker. Без года и места издания, рис. 501.

[104] Раскопки Н. Н. Новокрещенных. ГИМ, II отдел.

[105] Н. И. Булычев. Журнал раскопок по части водоразделов верхних притоков Волги и Днепра. М., 1899, табл. XIV, рис. 27.

[106] Раскопки Г. Б. Федорова 1952 г., № 606.

[107] В. Н. Ястребов. Лядинский и Томниковский могильники. МАР, № 10, 1893, табл. X, рис. 20.

[108] Д. Н. Эдинг. Сарское городище. Ростов Ярославский, 1928, табл. IX, рис. 5.

[109] Коллекции ГИМ.

[110] А. А. Спицын. Древности камской чуди. МАР, № 26, 1902, табл. XXVI, рис. 3.

док в Труевской Мазе Саратовской области[111]. Такие наконечники стрел наиболее характерны для IX—X вв.

Аналогичные наконечники, но других пропорций и большего размера, были найдены в Старой Рязани в 1949 г., где они могли относиться и к более позднему времени (X—XIII вв.)[112].

Тип 5. Остролистные с длинной шейкой (№ 39—44; рис. 13, *14*). Таких наконечников найдено 6 экземпляров. Они употреблялись с X в. по XIII в. включительно. Подобные им были найдены в Старой Рязани [113], где они датируются тоже X—XIII вв.

Тип 6. Ромбовидные гнездовского типа (№ 45—51; рис. 13, *15*; рис. 14, *1*). Перо этих наконечников имеет выпуклые стороны, вогнутые плечики и расширение в нижней трети. Найдено 7 таких наконечников. Выделяются 2 разновидности: 1) более крупные (длина — 9—13 см, вес — 13—20 г), имевшие распространение в Новгороде только в X в. (рис. 13, *15*, *16*), и 2) меньших размеров (длина — менее 9 см, вес — 7—8 г) и менее изящных очертаний, применявшиеся гораздо позже — в XIV и XV вв. (№ 50, 51; рис. 13, *17*). Все наконечники этого типа — с упором для древка.

Наконечники первого вида были широко распространены на Руси и особенно характерны для дружинных курганов с обрядом трупосожжения и других памятников IX—X вв. Они встречены на Новотроицком городище IX в.[114], обычны в гнездовских курганах X в.[115], во владимирских курганах, в Лядинском могильнике [116], на Алчедарском и Екимауцком городищах IX—XI вв. в Молдавии [117]. По-видимому, такие наконечники типичны именно для IX и X вв.

Тип 7. Ромбовидные новгородского типа (№ 52—68; рис. 13, *18*; рис. 14, *7*). По очертаниям они подобны предыдущим, но с плоским черешком без упора. Данный тип наконечников очень характерен для Новгорода и всей Новгородской земли до Прикамья включительно. В Новгороде этот тип — самый многочисленный (17 экземпляров), что составляет более 12,5% всех железных наконечников стрел.

Выделяются также 2 разновидности с теми же типичными признаками, что и у предыдущих наконечников. К первой разновидности относятся 15 наконечников. Распространены, они были в X и XI вв., а в XII в., судя по материалам раскопок, не встречались. Особенно характерны они для XI в.

Наконечники второй разновидности (№ 66, 67) употреблялись в более поздний период — с середины XIII в. по XVI в. включительно; они также менее изящных очертаний, чем их древние прототипы.

Данный тип наконечников известен на нашей территории с глубокой древности, в Прикамье — уже с I тысячелетия до н. э.[118], на городище Березняки в Верхнем Поволжье — в IV—V вв. н. э.[119]. Такие же наконечники встречаются в курганах Южного Приладожья X—XI вв.[120], в Белоозере [121] (в слое X—XI вв.) и в Старой Ладоге [122].

Тип 8. Ромбовидные с длинной шейкой (№ 69, 70; рис. 13, *19*). Найдены два таких наконечника, относящихся к X и XI вв. Длина их — более 15 см, ширина пера — около 2 см, вес — 19 и 32 г. Судя по размеру и весу, можно предположить, что эти наконечники стрел использовались для охоты на крупного зверя в лесу с помощью настороженного охотничьего самострела. Для обычных

---

[111] А. Спицын. Некоторые новые приобретения Саратовского музея. ИАК, вып. 53, 1914, стр. 100, рис. 16.

[112] А. Л. Монгайт. Раскопки в Старой Рязани. КСИИМК, вып. XXXVIII, 1951, стр. 16, рис. 7—*8*, *9*.

[113] А. Л. Монгайт. Старая Рязань. МИА, № 49, 1955, рис. 143, 15, 17.

[114] Раскопки И. И. Ляпушкина, 1953 г. (шифры ДЛ-53, НТ-2623). Пользуясь случаем, выражаю благодарность И. И. Ляпушкину за предоставленные материалы.

[115] В. И. Сизов. Ук. соч., стр. 72, 73, табл. IX, *2*, *3*, *8*, *9*; Раскопки Д. А. Авдусина, 1950 г. (Лесная группа, курган № 73 и центральный курган № 3).

[116] Раскопки В. Н. Ястребова. ГИМ.

[117] Раскопки Г. Б. Федорова, которому выражаю благодарность за предоставленный материал.

[118] Например, на Гляденовском костище (раскопки Н. Н. Новокрещенных, ГИМ), на Галкинском городище — см. А. В. Збруева. Галкинское городище. МИА, № 1, 1940, стр. 89 и сл., табл. II, рис. 3.

[119] П. Н. Третьяков. К истории племен Верхнего Поволжья в *I* тысячелетии н. э. МИА, № 5, 1941, стр. 56, рис. 33, *7*. Все ранние наконечники этого типа — с плоским черешком и меньших размеров (4—7 см).

[120] Н. Е. Бранденбург. Ук. соч., курган № 95 у дер. Костиной, табл. XII, рис. 12; МАР, № 20, 1896, табл. XVIII, рис. 5.

[121] Раскопки Л. А. Голубевой 1949 г. ГИМ.

[122] К сожалению, слои X—XIII вв. в Старой Ладоге не расчленены так точно хронологически, как в Новгороде. Возможно, и там эти наконечники были найдены в слое X—XI вв. Г. П. Гроздилов и П. Н. Третьяков. Старая Ладога, Л., 1948, стр. 83, табл. 1, рис. 6.

стрел они слишком тяжелы и были бы мало эффективны. Аналогий им нет.

Тип 9. Ромбовидные с расширением в верхней части пера (№ 71; рис. 13, *20*). Обнаружен только один наконечник стрелы, относящийся ко второй половине XI в. Такие наконечники встречены на Новотроицком поселении IX в.[123] и в Поломском могильнике IX—XI вв.[124]

Тип 10. Ромбовидные с расширением в средней части пера (№ 72; рис. 13, *21*). Стороны пера слегка выпуклы, плечики вогнуты. Найден один наконечник этого типа, относящийся к первой половине XII в.

Подобные наконечники известны с городища Грохань в Прикамье, из слоя XII—XIII вв.[125]; много их на древнерусских домонгольских городищах — Княжей Горе, Девичь-Горе, Райковецком [126]. Встречаются такие наконечники и в курганах кочевников (половецких); по сообщению С. А. Плетневой, курганы эти относятся к XII в. Это типичный и широко употреблявшийся в XII в. наконечник. Черешок у него всегда примерно равен длине пера.

Тип 11. Ромбические (№ 73—75; рис. 13, *22*). Найдены три таких наконечника, относящихся к XI в.— первой половине XIII в. Все три — с упором для древка. Это очень древний тип, имевший широкое распространение почти у всех народов Восточной Европы в середине I тысячелетия н. э. Особенно много ромбических наконечников на вятских городищах [127] и в Прикамье [128]; встречаются они в Лядинском могильнике IX—XI вв.[129], в Екимауцах X—XI вв. [130], в Старой Рязани [131] и других пунктах.

Тип 12. Ромбовидные с вогнуто-выпуклыми сторонами и расширением в верхней части (№ 76; рис. 13, *23*; рис. 14, *2*). Встречен экземпляр в слое первой половины X в. Аналогии ему есть, тоже единичные,— это наконечник (рис. 14, *3*) из кургана № 44 Лесной группы в Гнездове (X в.) из раскопок Д. А. Авдусина 1950 г.[132] и наконечник из Новотроицкого городища IX в.[133] Этот тип наконечника имеет твердую дату — IX—X вв.

Тип 13. Срезни тупоугольные (№ 77; рис. 13, *24*; рис. 14, *14*). Перо наконечников этого типа имеет наибольшее расширение в верхней части. Острие их — в виде тупого угла. Найден один такой наконечник, относящийся к первой половине XI в.

Подобные наконечники очень типичны для кочевников наших южных степей (печенегов, половцев, торков и др.) [134]; они найдены в Саркеле, в слое IX—XI вв.[135] На Руси широкое распространение таких наконечников стрел относится к IX—XIII вв.— на юго-западе, в Киевской земле, на Волыни и в Молдавии, что объясняется постоянной связью и столкновениями русского населения этих земель с соседями-кочевниками.

Наконечники эти широко применялись для стрельбы по коням противника. Они наносили широкую рану — порез, вызывавшую сильное кровотечение и выход из строя коня или самого всадника. В степях Сибири, где жили тоже кочевники, таких стрел найдено очень много [136].

Тип 14. Срезни двурогие, вытянутые, с плоским черешком без упора (№ 78; рис. 13, *25*; рис. 14, *6*). Найден только один наконечник в слое второй половины X в. Подобные наконечники имеются в курганах X в. Приладожья и, по-видимому, характерны для Новгородской земли.

[123] Раскопки И. И. Ляпушкина, 1954 г. (шифр ДЛ-54, НТ-3091).

[124] Раскопки Н. Г. Тарасова, 1906 г., погребение 4. Государственный Эрмитаж, инв. № 606/43.

[125] Ф. Д. Нефедов. Отчет об археологических исследованиях в Прикамье, произведенных летом 1893 и 1894 гг., МАВГР, т. III, 1899, табл. 17, *7*.

[126] Киевский исторический музей, коллекции 22-432, 3488 и 22. Есть они и во Вщиже (XI—XIII вв.)., из раскопок Б. А. Рыбакова 1949 г. ГИМ, опись 1949 г., № 3245.

[127] МАВГР, т. III, 1899, табл. 17, *7*.

[128] М. В. Талицкий. Кочергинский могильник. МИА, № 1, 1940, стр. 159 и сл., погребения 1 и 2, табл. I, рис. 3. Могильник относится к IX—XI вв.

[129] В. Н. Ястребов. Ук. соч., стр. 11 и сл., табл. X, рис. 18.

[130] Раскопки Г. Б. Федорова, 1951 г.

[131] А. Л. Монгайт. Старая Рязань, рис. 143, *12*.

[132] Д. А. Авдусин. Ук. соч., стр. 95—98, рис. 27, 5.

[133] Раскопки И. И. Ляпушкина, 1953 г. (ЛОИИМК, шифр ДЛ-53, НТ-2943).

[134] Есть такие наконечники в кургане № 276/3 (по-видимому, половецком) у с. Краснополки, Киевской области (см. отчет Н. Е. Бранденбурга о раскопках 1893 г., стр. 46; материал — в Государственном Эрмитаже, коллекция 921/19-22) и в кургане № 323 у с. Пешки (тот же отчет, стр. 87, Государственный Эрмитаж, коллекция 898); Д. Я. Самоквасов. Могилы Русской земли. М., 1908, стр. 264 (№ 4266); ср. по атласу рисунков в кабинете археологии МГУ.

[135] Раскопки М. И. Артамонова, 1951 г. Государственный Эрмитаж, коллекция 51-2385 и др.

[136] ГИМ, коллекции Адрианова и Згерского-Струмилло.

Тип 15. Срезни двурогие с упором (№ 79—87; рис. 13, *26—28*). Таких наконечников найдено 9 экземпляров, которые относятся к периоду с X в. по XIII в. включительно. В XIV в. их не было. Бросается в глаза, что наконечники X в. (№ 79) значительно больше размерами и имеют другие очертания, чем наконечники XIII в.

Наконечники X—XII вв. весьма разнообразны по отделке и размерам (рис. 13, *27*; рис. 15, *1*), а наконечники второй половины XIII в. удивительно однотипны и по форме, и по размерам, и по весу. Это стандартные маленькие рогульки (№ 85—87; рис. 13, *28*; рис. 15, *13*).

Двурогие или, как их иногда называют, вильчатые срезни на Руси с X в. встречаются повсеместно, но широкого распространения— такого, как в Сибири или на Кавказе,— они здесь не имели. Отличие русских срезней этого типа от сибирских и кавказских состоит в том, что черешок русских срезней по длине равен или почти равен перу, а у последних он гораздо длиннее. Двурогие срезни являются типичными наконечниками охотничьих стрел (для охоты на водоплавающую птицу)[137], хотя в Кенигсбергской летописи есть изображения таких стрел, употреблявшихся при осаде городов [138]. В Новгороде эти наконечники по числу находок стоят на втором месте, что вполне закономерно, так как охота здесь была очень широко развита. В Прикамье они известны уже в первые века нашей эры и очень похожи на русские [139]. Кроме охоты двурогие срезни применялись в бою, о чем можно судить не только по миниатюрам, но и по наличию их в погребениях воинов [140].

Тип 16. Двурогие полулунные (№ 88; рис. 13, *29*). Найден один такой наконечник, относящийся ко второй половине XIII в.

Тип 17. Вильчатые (№ 89; рис. 13, *30*; рис. 15, *8*). Встречен только один наконечник, относящийся к концу XIII в. или началу XIV в. Это типичные наконечники XIII—XIV вв.

Тип 18. Срезни в виде широкой треугольной лопаточки (№ 90; рис. 13, *31*; рис. 14, *15*). Обнаружен экземпляр в слое конца XI в. и начала XII в. Срезни этого типа найдены во Вщиже в слое XI—XIII вв.[141] Сходные срезни были в употреблении у южнорусских кочевников домонгольского периода (у половцев) [142].

Тип 19. Срезни в виде узкой удлиненной лопаточки (№ 91, 92; рис. 13, *32*; рис. 15, *9*). Найдены 2 наконечника, относящихся ко второй половине XIII в. Не исключено, что подобные срезни с пропорциями 1 : 3 и 1 : 4 появились не ранее XIII в. и, по-видимому, связаны с монгольским нашествием. Они особенно характерны для XIII—XIV вв. Много таких стрел в Сибири, в столице монголов Кара-Коруме в Монголии, где они хорошо датируются монетами XIII—XIV вв.[143]; встречены в слое XIII—XIV вв. в Гродно [144] и на городищах, разрушенных монголами [145].

Тип 20. Веслообразные удлиненные (№ 93, 94; рис. 13, *33*). Встречены 2 наконечника, оба относятся к концу XIII в. или началу XIV в. По форме они очень близки наконечникам предыдущего типа и также типичны для XIII—XIV вв. Очень характерны для наконечников этого типа вытянутые пропорции (1 : 4 и 1 : 5). Несомненно, что они употреблялись одновременно с наконечниками предшествующего типа. Найдены в большом количестве на Княжей Горе и Девичь-Горе, обычны также в погребениях поздних кочевников в Поволжье (в XIV в.).

---

[137] На Кавказе с такими стрелами в I тысячелетии н. э. охотились и на оленей. Есть изображение охоты на резном камне — Д. Н. Айналов. Некоторые христианские памятники Кавказа. АИЗ, т. III, вып. 7—8, М., 1895, стр. 233 и сл.

[138] Кенигсбергская летопись. Изд. ОЛДП, СПб., 1902, л. 217 об., нижний рисунок — Осада г. Владимира ростовцами в XII в.

[139] Н. Н. Новокрещенных. Гляденовское костище. Труды Пермской ученой архивной комиссии, т. XI, 1914, стр. 60 и 97, табл. XII, рис. 25; МАР, № 26, 1902, табл. XXVI, рис. 32, табл. XXVIII, рис. 8; МАР, № 28, 1902, стр. 73, 74, рис. 24 в тексте; ИАК, вып. 15, 1905, стр. 134, рис. 83; Труды I АС, атлас М., 1871, табл. XXX, рис. 24; КСИИМК, вып. XXXVIII, 1951, рис 7—*6*.

[140] М. К. Каргер. Погребение киевского дружинника X в. КСИИМК, вып. V, 1940, стр. 79—81, рис. 18—*17*.

[141] Раскопки Б. А. Рыбакова, 1949 г. ГИМ, экспозиция.

[142] Например, в кургане № 323 у с. Пешки Киевской области. Раскопки Н. Е. Бранденбурга 1894 г. (отчет, стр. 87). Государственный Эрмитаж, инв. № 898.

[143] Раскопки С. В. Киселева, 1948—1949 гг., которому выражаю благодарность за предоставленный материал.

[144] Н. Н. Воронин. Древнее Гродно. МИА, № 41, 1954, стр. 165 и сл., рис. 88, *11*.

[145] Например, в Старой Рязани из раскопок Селиванова, В. А. Городцова и А. Л. Монгайта; на Райковецком городище (В. К. Гончаров. Ук. соч., табл. XIII, рис. 1—5, стр. 93—94).

Тип 21. Кунжутолистные срезни (№ 95, 96; рис. 13, *34*, *35*; рис. 15, *10*). Найдены 2 наконечника этого типа: один — на Неревском раскопе [146] в слое конца XIII в.— начала XIV в., другой — в Перыни [147] в 1948 г., в слое XIV—XV вв. Первый из них с пустотелым расширением и отверстиями для свиста, у второго — расширение в виде шарика. Нет сомнения, что они занесены в Новгород татарскими послами или привезены из Золотой Орды новгородцами.

Этот тип наконечников совершенно не характерен для Руси и может твердо считаться занесенным монголами, у которых он был одним из основных [148]. Выразительность формы и твердо установленный период довольно ограниченного распространения их на Руси (XIII—XIV вв.) делает эти наконечники, как и многие другие, хорошим датирующим материалом. Изредка они встречаются на Украине [149] и Кубани в курганах XIV — XV вв.[150] и в других пунктах [151].

Тип 22. Остролистные с длинным черешком без упора (№ 97; рис. 15, *18*). Найден один экземпляр в слое XIV в. у восточных ворот Окольного города [152]. Этот тип наконечников широко употреблялся на Руси в течение всего средневековья. Отличия наконечников разных веков трудно улавливаются, поэтому считать его характерным для какого-то определенного периода нет оснований.

Тип 23. Срезни с широким треугольным пером и вогнутым острием (№ 98; рис. 13, *36*; рис. 15, *11*). Обнаружен один такой наконечник, относящийся к середине XIV в. Аналогий ему не удалось найти.

Все названные типы плоских наконечников стрел могли употребляться и на охоте, и на войне. Это мы видели на примере самых, казалось бы, типичных охотничьих двурогих срезней. Не случайно, что у кочевников юга Восточной Европы и Сибири чрезвычайно широко были распространены разнообразные типы срезней; они использовали их при стрельбе по коням противника и успешно применяли против врага, не защищенного металлической кольчугой или пластинчатым панцырем. У народов Сибири такие оборонительные доспехи хотя и были известны с глубокой древности, но не имели столь широкого распространения в средние века, как на Руси.

Граненые наконечники

В эту группу (№ 99—131; рис. 13, *37—56*) входят все наконечники стрел с граненым, как правило, массивным острием или головкой. Абсолютное большинство их — бронебойные, предназначавшиеся для пробивания всякого рода брони (кольчуг, пластинчатых доспехов, шлемов, щитов и т. п.). Многие из этих наконечников делались из стали и подвергались специальной термической обработке. Это поистине «каленые стрелы» «Слова о полку Игореве».

Интересно, что в Новгороде бронебойные стрелы употреблялись очень широко в X—XV вв. Среди всей массы найденных железных наконечников они составляют 40% (55 из 136 экземпляров), а среди черешковых — 24% (33 экземпляра). Такой большой процент бронебойных стрел свидетельствует о высоком развитии военной техники в древнем Новгороде и, как увидим ниже, о широком распространении металлического защитного вооружения.

Разнообразие форм этих наконечников объясняется, как правило, их различным функциональным назначением. Одни типы наконечников стрел были наиболее пригод-

---

[146] Опубликован Б. А. Колчиным — «Черная металлургия и металлообработка в древней Руси». МИА, № 32, 1953, стр. 144, рис. 114.

[147] Опубликован А. В. Арциховским — «Раскопки в Новгороде». КСИИМК, вып. XXXIII, 1950, рис. 11, а.

[148] Они обнаружены в Кара-Коруме при раскопках С. В. Киселева в 1948—1949 гг. Повсеместно встречаются по всей Сибири, где они употреблялись, начиная с IX—X вв.

[149] См. коллекции ГИМ и Киевского исторического музея из Княжей Горы (в-25/1693 и др.), а также Д. Я. Самоквасов. Ук. соч., 1908, стр. 241 (№ 4478); Н. Е. Макаренко. Археологические исследования 1907—1909 гг. ИАК, вып. 43, 1911, стр.87 и сл.,рис. 78,*1*. В Черниговском музее (инв. №1-24-1) имеется один наконечник с городища Горица X—XIII вв. (Березинского района), разрушенного монголами.

[150] Н. И. Веселовский. Отчет о раскопках курганов у станицы Белореченской в 1896 г. См. ОАК за 1896 г., СПб., 1898, стр. 29, рис. 158; его же. Свистящие стрелы. ИАК, вып. 30, 1909, стр. 160.

[151] Например, в курганах XIII—XV вв. близ Херсона, раскопки Тышкевича 1896 г., ОАК за 1906 г., стр. 83, рис. 339; в слоях XIII—XIV вв. на городищах Болгара и Биляра, разрушенных татарами в 1236 г., А. В. Лихачев. Бытовые памятники Волжской Болгарии. Труды VII АС, вып. 1, СПб., 1876, отд. II, стр. 21 и рисунки к Трудам II АС, СПб., 1876, табл. II, рис. 13.

[152] А. Л. Монгайт. Каменная стена «Окольного города» Новгорода Великого. КСИИМК, вып. XXVII, 1949, стр. 24, рис. 48, *а*.

ны для пробивания кольчуг, другие — пластинчатых доспехов, третьи — стальных шлемов и т. д. Именно так объясняет разнообразие типов наконечников средневековых стрел автор замечательного арабского руководства по стрельбе из лука, живший в XV в.[153]

Тип 1. Ланцетовидные шестигранные (№ 99, 100; рис. 13, *37*). Найдены 2 наконечника этого типа; один из них относится к первой половине XI в., другой — к первой половине XII в. Первый имеет вид (контур) острого листа, второй — ланцетовидный. Острие у них всегда узкое, четырехгранное, пригодное для пробивания кольчуг и других доспехов.

Наконечники данного типа известны из курганов X в. Гнездовского могильника (например, в курганах № 10 и 26 из раскопок С. И. Сергеева)[154], из Сарского городища Ярославской области, из слоя IX—XI вв.[155] Такие наконечники бытовали на Руси с X в. по XII в. включительно, а возможно, и с IX в., потому что один такой наконечник был найден И. И. Ляпушкиным на правобережном Цымлянском городище в слое IX в.

Тип 2. Ланцетовидные с четырехгранным пирамидальным острием и длинной круглой шейкой (№ 101; рис. 13, *38*). Встречен только один экземпляр в слое середины XI в. Такой наконечник был особенно пригоден для пробивания кольчуг. Его диаметр (7 мм) позволял ему беспрепятственно проскочить сквозь колечко (конечно, это было возможно при удачном попадании); вместе с тем наконечник был в состоянии пробить кольчугу. Эти наконечники характерны для X—XI вв.[156]

Тип 3. Ланцетовидные трехгранные (№ 102; рис. 13, *39*). В Новгороде найден только один наконечник этого типа в слое второй половины X в. Такие наконечники характерны именно для этого века и известны в курганах Гнездовского могильника[157].

Тип 4. Вытянутые узкие ромбического сечения со слегка выпуклыми сторонами и длинной шейкой (№ 103; рис. 13, *40*). Обнаружен только один наконечник этого типа в слое второй половины X в. Данный тип также очень характерен именно для X в. Такие наконечники стрел — обычная находка в дружинных курганах и городищах этого времени: в Гнездове, в шестовицких курганах, на Алчедарском и Екимауцком городищах IX—XI вв.[158] и др.

Тип 5. Долотовидные (№ 104, 105; рис. 13, *41*, *42*). Наконечники этого типа имеют вид узкого долота, иногда со слегка расширенным острием. В Новгороде найдены два таких наконечника: один — в слое середины X в., другой — в слое середины XI в. Эти наконечники хороши для пробивания и раскалывания деревянных щитов, пригодны и для других целей. В древней Руси они имели довольно широкое распространение в домонгольский период и найдены на Алчедарском городище (IX—XI вв.), в Старой Рязани (X—XIII вв.)[159], в Кременце на Волыни (X—XIII вв.)[160], на Княжей Горе и Девичь-Горе[161], в Колодяжине[162], а также в количестве нескольких экземпляров на вятских городищах X—XII вв. при раскопках А. А. Спицына и Н. Г. Первухина[163]. Следовательно, период бытования этих наконечников стрел пока определяется суммарно — в пределах X в.— первой половины XIII в. (до монгольского нашествия).

Тип 6. Пирамидальные трехгранные с короткой массивной головкой (№ 106; рис. 13, *43*; рис. 14, *12*). Встречен один экземпляр в слое второй половины XI в. Подобные наконечники известны с городищ Екимауцкого

---

[153] «Arab archery», ch. 38, стр. 107. 108.

[154] Хранятся в ГИМ. А. А. Спицын. Гнездовские курганы в раскопках С. И. Сергеева. ИАК, вып 15, 1905, стр. 62; см. также L. Niederle. Zivot starych Slovanoů. Praha, 1925, стр. 559, рис. 155—*21*. Кроме того, такой наконечник был найден в кургане № 1 у с. Поречье из раскопок А. С. Уварова (X в.), ГИМ.

[155] Д. Н. Эдинг. Ук. соч., стр. 57, табл. IX, 7.

[156] Такие наконечники найдены на городище Екимауцы X—XI вв., раскопки 1951 г. (№ 487).

[157] В. И. Сизов. Ук. соч., табл. IX, рис. 17; А. А. Спицын. Гнездовские курганы в раскопках С. И. Сергеева, стр. 62, рис. 97.

[158] В. И. Сизов. Ук. соч., табл. IX, рис. 13; в шестовицких курганах № 2 и 25, раскопанных П. И. Смоличевым в 1925 г. Черниговский исторический музей, инв. № 3-2-3; на Алчедарском городище X—XI вв. из раскопок Г. Б. Федорова 1952 г. (№ 2) и на Екимауцком городище из раскопок 1951 г. (№ 535).

[159] Раскопки В. А. Городцова 1926 г. ГИМ, III отдел, инв. № 43/54а, 95/7б, 99/28а.

[160] В комплексе с крестом-складнем, шиферными пряслицами и ромбовидным наконечником стрелы гнездовского типа. Материал хранится в Государственном Эрмитаже, коллекция 748/10-13. Вес наконечника — 7 г.

[161] Киевский исторический музей, инв. № в-25/382 и др., в-3488/476-482.

[162] Институт археологии АН УССР. Раскопки В. К. Гончарова 1950 г. (№ 331).

[163] ГИМ; Н. Г. Первухин. Опыт археологического исследования Глазовского уезда Вятской губернии. МАВГР, т. II, 1896, стр. 22.

и Алчедарского в Молдавии, где они относятся к IX—XI вв.[164], из Старой Рязани [165] и с Райковецкого городища, а также из Кременца на Волыни — из слоя X—XI вв.[166]

Тип 7. Трехгранные узкие (№ 107; рис. 13, *44*). Найден один наконечник этого типа в слое XII в.

Тип 8. Пирамидальные квадратного сечения с короткой массивной головкой (№ 108; рис. 13, *45*; рис. 15, *5*). Найден один наконечник, относящийся ко второй половине XII в. Такие наконечники встречены на вятских городищах X—XII вв.[167], в Прикамье (XIII—XIV вв.) [168], в Болгаре и Биляре [169], Старой Рязани [170], на Райковецком городище [171]. Аналогичный наконечник найден Е. И. Горюновой в 1950 г. на Тумовском селище X—XI вв. близ Мурома. Наконечники этого типа на арабском Востоке в средние века использовались для стрельбы по врагу, защищенному щитом, нагрудником или металлическим доспехом [172].

Тип 9. В виде кинжальчиков ромбического сечения (№ 109—113; рис. 13, *46*, *47* рис. 14, *11*, ри. 15, *3*). Обнаружено 5 наконечников. Древнейший из них относится к середине XI в., позднейший, найденный на Ярославском Дворище, — к XIII—XIV вв. Они, по-видимому, наиболее характерны для южных кочевников IX—XII вв. Подобные наконечники найдены на Новотроицком городище IX в.[173], во Вщиже (в слое XI—XIII вв.) [174], в половецком кургане № 5 (1951 г.) близ Саркела[175], на Девичь-Горе и Княжей Горе [176].

Тип 10. Шиловидные квадратного сечения (№ 114, 115; рис. 13, *48*; рис. 15, *4*). Найдено два таких наконечника; оба — без упора, относятся к XI—XII вв. Шиловидные наконечники могли успешно применяться против воинов в кольчугах; они были очень широко распространены с древнейших времен до позднего средневековья.

Тип 11. Шиловидные квадратного сечения с шейкой (№ 116—118; рис. 13, *49*, *50*). Встречены 3 наконечника, относящихся к XI—XIV вв. Наконечники типа, изображенного на рис. 13, *50*, наиболее характерны для XI—XII вв.

Тип 12. Пирамидальные квадратного сечения с шипиками (№ 119—121; рис. 13, *51*, *52*; рис. 15, *12*). Найденные в Новгороде три таких наконечника относятся ко второй половине XII в. и ко второй половине XIV в. Все они — очень хорошей отделки, с круглой шейкой и упором. Наконечники этого типа наиболее характерны для XIV в.

Тип 13. Лавролистные ромбического сечения с перехватом (№ 122—124; рис. 13, *53*; рис. 15, *7*). В Новгороде найдены 3 наконечника с упором и длинным черешком. По-видимому, они наиболее характерны для конца XIII в. и первой половины XIV в.

Тип 14. Килевидные ромбического сечения с перехватом (№ 125; рис. 13, *54*). Единственный наконечник из Новгорода относится к середине XIV в.

Тип 15. Пирамидальные квадратного сечения с перехватом (№ 126). Найден один экземпляр, который датируется XV в. Аналогичные наконечники известны из раскопок Д. Я. Самоквасова на Ратском городище Курской области, где они могут датироваться XIV в.[177] Одна стрела этого типа была найдена в кочевническом кургане № 13 у с. Харьковки, Новоузенского уезда, Саратовской губернии, и точно датируется XIV в. монетами ханов Токтогу и Узбека [178].

Тип 16. Ланцетовидные ромбического сечения (№ 127, 128). Найдено лишь два таких наконечника: один — в слое XII—XIII вв., другой — в слое XVI—XVII вв.

К редким типам можно отнести следующие 3 наконечника (типы 17 и 18):

Тип 17. Трехлопастной фигурный (№ 129;

---

[164] Раскопки Г. Б. Федорова, 1951—1952 гг.

[165] А. Л. Монгайт. Раскопки в Старой Рязани, стр. 16, рис. 7—*1*, *2*.

[166] Государственный Эрмитаж, № 748.

[167] ГИМ; Н. Г. Первухин. Ук. соч., стр. 13—121, табл. XV, *20*, *21*.

[168] МАР, № 26, 1902, табл. XXVIII, рис. 34.

[169] ГИМ.

[170] А. Л. Монгайт. Старая Рязань, рис. 143а, *24*.

[171] Н. Ф. Молчановский. Обработка металла на Украине в XII—XIII вв. ПИДО, № 5, 1934, рисунок на стр. 90 (крайний слева).

[172] «Arab archery», стр. 108.

[173] Раскопки И. И. Ляпушкина, 1953 г. (шифр ДЛ-53, НТ-1180).

[174] Раскопки Б. А. Рыбакова, ГИМ, опись 1949 г., № 2405.

[175] Раскопки М. И. Артамонова. Государственный Эрмитаж.

[176] Киевский исторический музей, инв. № в-3488, в-25/422 и др.

[177] Д. Я. Самоквасов. Ук. соч., стр. 258 (№ 4334).

[178] Раскопки П. С. Рыкова 1926 г. ГИМ, инв. № 83/23а.

рис. 13, *55*). Он датируется концом XI в. или началом XII в. и отличается тщательностью отделки. Конец его обломан, но длина восстанавливается (около 15 см). Учитывая вычурность отделки и большой вес, можно предположить, что этот наконечник сделан для каких-то особых целей. Такие стрелы в XI—XII вв. на Руси не употреблялись и могут служить лишь образцом высокого мастерства новгородских стрельников этого периода. Изредка подобные наконечники встречаются в Скандинавии — в Норвегии [179] и Швеции [180], где они относятся примерно к тому же времени (XI в.). Но в Швеции эти наконечники втульчатые [181]. Новгородский экземпляр резко отличается от всех известных скандинавских гораздо более совершенной, роскошной отделкой.

Тип 18. Гарпунные трезубые с острыми шипами (№ 130, 131; рис. 13, *56*; рис. 14, *16*). Найдены два таких наконечника: один — в слое второй половины XI в., другой — в слое второй половины XIII в. Они вообще уникальны и встречены впервые. Эти наконечники служат доказательством известных этнографических данных о ловле рыбы с помощью лука и стрел. Стрела с таким наконечником не могла далеко лететь.

Костяные наконечники стрел

Найденные в Новгороде костяные наконечники составляют около 10% общего числа наконечников (15 экземпляров из 153). Из них 6 экземпляров втульчатых и 9 черешковых.

Втульчатые наконечники

Тип 1. Томар биконический круглого сечения (с остатками соснового древка внутри; № 137; рис. 13, *60*). Единственный экземпляр найден в слое второй половины XI в. Это типичная охотничья стрела на пушного зверька. Томар стрельный такой формы изображен в Букваре Кариона Истомина, составленном в 1692 г.[182] Совершенно аналогичные костяные томары были в употреблении у народов Сибири и в древности [183], и в новое время. В небольшом числе втульчатые конические томары известны и среди находок европейской части нашей страны, где они применялись еще до нашей эры [184].

Сходного типа пустотелый наконечник с отверстиями для свиста, найденный в Новгороде в слое конца XII в.— начала XIII в. (№ 138; рис. 13, *63*), предназначался, по-видимому, для спортивных целей или забав.

Тип 2. Томары с трехгранным фигурным острием (№ 139, 140; рис. 13, *61*, *62*). Встречены 2 наконечника: один с буквами на гранях (В, А, Т), найденный на Чудинцевой улице, относится к XI в., другой (рис. 12, *14*) — к XII в.

Тип 3. Конический пулевидный (№ 141; рис. 13, *64*). Найден один экземпляр, относящийся к рубежу XII и XIII вв. Этот тип стрел имел широкое распространение и в Сибири, и в Восточной Европе еще до нашей эры [185]. Тогда же были в употреблении и черешковые наконечники этого типа.

Тип 4. Цилиндрический с шипом (№ 142; рис. 12, *12*; рис. 13, *65*). Единственный оригинальный втульчатый наконечник относится к XII в.

Черешковые наконечники

За исключением 3 экземпляров, черешковые костяные наконечники являются явным подражанием железным (рис. 13, *67*, *69*). Употреблялись они с X в. по XIV в. включительно. Плоских среди них нет. Отделка этих наконечников очень совершенна. Они могли быть и охотничьими, и боевыми. Стрелы с костяными наконечниками были не менее опасны, чем с железными [186].

Тип 1. Двушипные (№ 143—147; рис. 13, *66*). Обнаружено 5 наконечников. Все они относятся к периоду с X в. по XII в. включительно и подражают железным наконечникам этого типа. Подобные стрелы широко употреблялись во всей Новгородской земле. Особенно много их найдено в Прикамье и в Сибири.

---

[179] O. Rygh. Ук. соч., рис. 546.
[180] Oskar Montelius. Ук. соч., рис. 502.
[181] T. J. Arne. La Suède et l'Orient. Upsala, 1914, стр. 203, рис. 341.
[182] «Древности», т. XXV (см. букву Т).
[183] Раскопки Г. О. Оссовского в Каинском округе Томской губернии. ОАК за 1894 г., 1896 г. стр. 147, рис. 225.
[184] В. А. Городцов. Старшее Каширское городище. ИГАИМК, вып. 85, 1934, табл. X, *3*.
[185] В. А. Городцов. Ук. соч., табл. X, *1*.
[186] МИА, № 43, 1955, стр. 252—261, рис. 120—126.

Тип 2. Клиновидный шестигранный с плоским черешком (№ 148; рис. 13, *68*). Найден только один такой наконечник в слое XI в.

Тип 3. Килевидный овального сечения (№ 151; рис. 13, *69*). Совершенно точно копирует современные ему железные (ср. с № 125; рис. 13, *54*). Относится к концу XIII в.— началу XIV в. Железный прототип употреблялся тоже в XIV в.

Тип 4. Пирамидальный трехгранный с плоским черешком (№ 149). Наконечник относится к XI в. и имеет массу аналогий в Прикамье и Сибири. Этот тип очень характерен именно для костяных наконечников стрел.

Тип 5. Наконечник с острием трапециевидного сечения, длинной шейкой и плоским черешком (№ 150; рис. 13, *70*). Найден в слое середины XIII в. Является также типичным представителем костяных стрел, имевших широкое употребление в Прикамье и Сибири.

Помимо костяных наконечников стрел, в Новгороде (в слое середины XI в.) было найдено одно костяное навершие знамени в виде короны (рис. 12, *15*).

* * *

Кроме перечисленных наконечников, следует упомянуть *пирамидальный наконечник из плотного дерева*, ромбического сечения, с упором и круглым черешком (№ 152; рис. 13, *71*), относящийся ко второй половине XI в. Сделан, по всей вероятности, из привозного с юга самшита, из которого в Новгороде изготовляли гребни и крестики. Это тоже подражание железным наконечникам стрел.

Наконец, упомянем кремневый (из серого кремния) *лавролистный наконечник* (№ 153), несомненно, случайно занесенный в Новгород в XIV в. с одной из окрестных ильменских неолитических стоянок. Подобный наконечник был обнаружен сотрудниками экспедиции на неолитической стоянке недалеко от Перыни в 1948 г.

Заканчивая обзор боевого оружия, найденного при раскопках в Новгороде, необходимо отметить общую закономерность в развитии всех видов этого оружия. Она заключается в том, что с течением времени, начиная с X в., появлялись все новые, более совершенные типы отдельных видов оружия, причем новые типы получали все большее распространение. Это особенно хорошо можно проследить на таких сериях оружия, как наконечники стрел. При рассмотрении табл. 7—12 выясняется, что в X—XI вв. имели довольно широкое распространение плоские наконечники с широким пером — двушипные, особенно многочисленные ромбовидные новгородского типа и т. п. Бронебойные наконечники в этот период употреблялись, но еще составляли сравнительно незначительный процент.

В XII в. произошел резкий скачок в развитии боевого оружия. Появились новые виды более мощного оружия, в том числе самострелы, а вместе с ними — целая серия новых, более тяжелых бронебойных стрел; процент бронебойных стрел резко возрос. В XIII в. это развитие шло в том же направлении. Не только наконечники стрел, но и все другие виды боевого оружия совершенствовались, становились более приспособленными для борьбы с оборонительными доспехами. Наконечники копий постепенно делались уже и массивнее, боевые топоры — массивнее и тяжелее. Если боевой топор X в. (секира-чекан) предназначался против не защищенного броней противника и его коня, то топоры XIV—XV вв. (топор-молот и топор-булава) делались с учетом развития оборонительных доспехов и были специально приспособлены для борьбы с ними. Это же явление прослеживается и в развитии кистеней: в X в. и первой половине XI в. преобладали кистени с костяной гирькой, а с конца XI в. широко распространились более массивные бронзовые кистени, цельнолитые и залитые свинцом. Совершенствовались в том же направлении и кинжалы. Кинжал X в.— плоский, кинжал XIV в.— граненый, вполне пригодный для борьбы с воинами в кольчужных доспехах.

III. ЗАЩИТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ

Из защитного вооружения при раскопках в Новгороде были найдены обрывки железных кольчуг и большое число железных и стальных пластинок от пластинчатых доспехов разного времени. Кроме того, обнаружены деревянное блюдо с изображением щитов и шлемов и берестяная грамота с изображением воина в доспехах.

Особый интерес для истории древнерусского оружия представляют остатки многочисленных пластинчатых доспехов. Правда,

изображения их в резьбе по камню, на иконах, на миниатюрах были представлены в изобилии, но их считали условными и мало доверяли нашим древним художникам.

1. Щиты

Щит был одним из самых распространенных видов защитного вооружения с древнейших времен почти у всех народов мира. На Руси щит являлся важнейшим видом защитного вооружения.

При раскопках в Новгороде найден уже упоминавшийся выше обломок деревянного блюда с вырезанными на нем изображениями воинов в шлемах-шишаках на головах, с мечами и миндалевидными щитами в руках (рис. 2, *1*). Изображенные на нем щиты и шлемы совершенно аналогичны древнерусским щитам и шлемам, дошедшим до нас в других изображениях и найденным в дружинных курганах. Щит на блюде по форме такой же, как высеченный на стене Георгиевского собора в Юрьеве-Польском.

2. Шлемы

Шлем (рис. 2, *1*, *2*) — металлический защитный головной убор — имел на Руси форму шишака и был очень распространенным видом защитного вооружения. В лицевых летописях шлемы изображены десятки тысяч раз [187]. Интересно, что древнерусские миниатюристы-художники постоянно противопоставляли русские и восточные шлемы-шишаки западноевропейским (немецким в том числе) саладам, что в общем соответствовало реальным формам шлемов тех и других [188].

В Новгороде шлемы пока не найдены. По форме новгородский шлем, изображенный в резьбе на упомянутом деревянном блюде (рис. 2, *1*), совершенно аналогичен железным шлемам из древнерусских дружинных курганов IX—X вв.[189] и из погребения XII—XIII вв. в Киеве [190]. Изображения шлемов имеются и на одном из рисунков школьника рубежа XII и XIII вв. (15-20-1201; рис. 2, *2*).

В Новгороде, кроме того, была найдена костяная печать с квадратным основанием, изображающая всадника с мечом в руке и шлемом на голове. Печать относится к началу XV в.[191]

3. Кольчуги

Важнейшую роль в новгородском защитном вооружении играла железная кольчужная броня или просто кольчуга. На Руси и у других народов Восточной Европы она появилась задолго до X в. Особенно широкое распространение кольчуга получила в период образования древнерусского государства — в VIII—IX вв. Она встречается во всех дружинных русских курганах с обрядом сожжения (X в.) [192], а также в грунтовых могильниках [193]. В VII—VIII вв. кольчуги были занесены из южнорусских степей на Запад — в Чехию и Венгрию [194].

При раскопках в Новгороде обрывки кольчуг встречены неоднократно (рис. 16; табл. 13). Только в Неревском конце найдены обрывки от 8 кольчуг разного времени; дважды они обнаружены на Ярославовом Дворище — в 1938 [195] и 1948 гг.[196] Судя по этим находкам и письменным данным, кольчуги в Новгороде употреблялись в течение всего периода его истории: с X по XV в. включительно.

По векам найденные кольчуги распределяются так: к X в. относится одна, к XI в.— 2, к XII в.—3, к XIII в.—3, к XIV—XV вв.—

---

[187] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник, стр. 59—62, рис. 7, 11, 12, 17, 18.

[188] Там же, стр. 62.

[189] Б. А. Рыбаков. Древности Чернигова, стр. 36, рис. 10.

[190] М. К. Каргер. Киев и монгольское завоевание, рис. 28, *а*.

[191] В. Л. Янин. Печати из новгородских раскопок 1951 г. СА, XVIII, 1953, стр. 375, рис. 5, *а*, *б*.

[192] О кольчугах в составе русского оружия см.: А. В. Арциховский. Оружие. «История культуры древней Руси», т. I, стр. 437; его же. Русское оружие X—XIII вв., стр. 8, 16; М. Г. Рабинович. Вооружение новгородского войска, стр. 551, 552; А. Ф. Медведев. К истории кольчуги в древней Руси. КСИИМК, вып. XLIX, 1953, стр. 26—31 и др.

[193] Например, в Старой Ладоге. С. Н. Орлов. Вновь открытый раннеславянский грунтовой могильник в Старой Ладоге. КСИИМК, вып. 65, 1956, стр. 97.

[194] Обрывки кольчуг встречаются в аварских и славянских погребениях VII—VIII вв. См. Jan Eisner Devinska nova ves. Slovanske pohrebiste. Bratislava, 1952, стр. 374, погребение 277 (с урнами), могила 511 (табл. 71, *б*), могила 221 (табл. 107, *10*) и др.

[195] А. В. Арциховский. Раскопки восточной части Дворища в Новгороде. МИА, № 11, 1949, стр. 174, рис. 13, *а*, *б*.

[196] Б. А. Колчин. Ук. соч., стр. 151 и 251 (шифр 48-2390).

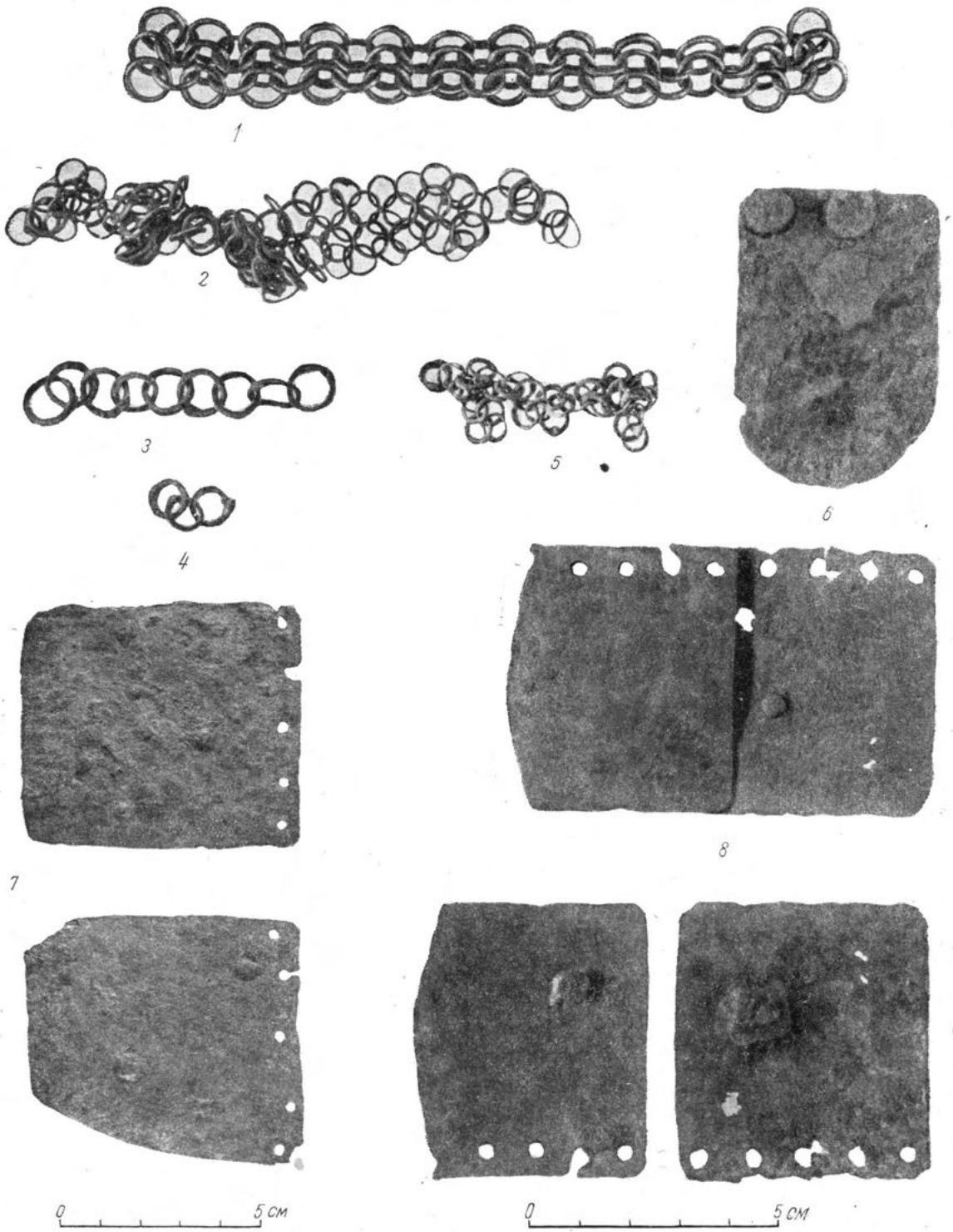


Рис. 16. Обрывки кольчуг X—XV вв. и пластинки от оборонительных доспехов XIV—XVI вв. из Новгорода

Таблица 13

Находки обрывков железных кольчуг из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Число колец	Внешний диаметр кольца, мм	Толщина проволоки, мм	Рисунок
1	Неревский конец, 31-297	27	X, вп	89	9	1	16,*2*
2	Там же, 21-900	20	XI—XII	9	9	2	16,*3*
3	» », 23-198	18	XII, пп	57	10	1,5	16,*1*
4	» », 21-1177	17	XII, с	111	10	1,5	—
5	» », 20-134	13	XIII, пп	80	8—9	1	—
6	» », 18-1116	13	XIII, пп	5	11	2	—
7	» », 7-699	11	XIII, вп	37	8	1	16,*5*
8	» », 8-1293	6	XIV—XV	3	9	1,5	16,*4*
9	Ярославово Дворище, 1948 г.	—	XI	Спекшиеся	9	2	—
10	Там же, 1938 г.	—	XII, н	Около 300	10	1	—

одна. Несомненно, что до нас дошли только такие обрывки кольчуг, которые или были утеряны, или не могли быть использованы при изготовлении новых кольчуг. Обычно это небольшие обрывки из нескольких десятков колец, реже — нескольких сотен. Наиболее крупные обрывки носят следы пребывания на сильном огне (в пожарах). Большинство кольчуг делалось из круглой или почти круглой проволоки толщиной от 1 до 2 мм (большей частью — 1 мм). Диаметр колец — от 8 до 11 мм.

4. Пластинчатые доспехи

Находка в Новгороде пластинчатых доспехов, пластинчатой брони является новой страницей в истории древнерусского оружия. До последнего времени пластинчатая броня считалась совершенно не характерной для Руси, несмотря на наличие многочисленных изображений такой брони на разнообразных древних памятниках и ее упоминание в летописи. Уже в XIII в. на Руси употреблялось специальное название для пластинчатой брони — «брони дощатые» [197]. Название вполне логичное, так как пластинки похожи на маленькие дощечки. «Брони дощатые» в XIII в., — как, несомненно, и позднее,— ценились очень высоко и иногда шли в уплату при торговых сделках. Так, князь Владимир Василькович, внук Романа Галицкого, при покупке села Березовичей отдал за него: «50 гривенъ кунъ, 5 локотъ скорлата да броне дощатые» [198].

В описях Оружейной палаты в московском Кремле также имеются подобные названия пластинчатых доспехов, например: «Зерцала русские XVI века, стальные, дощатые; передняя половина состоит из пятнадцати, а задняя из семнадцати досок» (стальных пластинок.— *А. М.*); «весу в них 18 фунтов, 42 золотника» (около 7,5 кг) [199].

При раскопках в Новгороде за последние 10 лет было найдено более 450 железных и стальных пластинок разных форм и размеров от различных и разновременных пластинчатых доспехов (рис. 17—19). По вполне понятной причине до нас дошли не целые пластинчатые панцири, нагрудники, наспинники и тому подобные доспехи, а лишь части их или отдельные пластинки. Тщательный анализ места находок, глубины залегания, формы и размеров этих пластинок дает полное основание считать, что они принадлежали более чем десятку различных доспехов, бывших в употреблении в разное время — от XI до XVI вв. включительно (табл. 14). По нашим подсчетам они относятся к 17 доспехам, но из осторожности мы пока не считаем возможным утверждать это категорически.

Пластинки от панцирей находили то в одиночку, то по нескольку сразу, иногда по нескольку десятков, а один раз было найдено около 300 пластинок от одного доспеха.

Размеры и форма пластинок разнообразны: узкие продолговатые, квадратные, прямоугольные широкие и полукруглые (рис. 17). На всех пластинках без исключения сделано от трех и более небольших отверстий для прикрепления с помощью ниток или реме-

[197] Летопись по Ипатскому списку. СПб., 1871, стр. 595, под 1287 г.

[198] Духовная грамота Владимира Васильковича. Там же.

[199] Опись Московской Оружейной палаты. М., 1885; см. также М. М. Денисова, М. Э. Портнов и Е. Н. Денисов. Русское оружие XI—XIX вв. Краткий определитель. М., 1953, стр. 65, 66, табл. XIII, рис. 99.

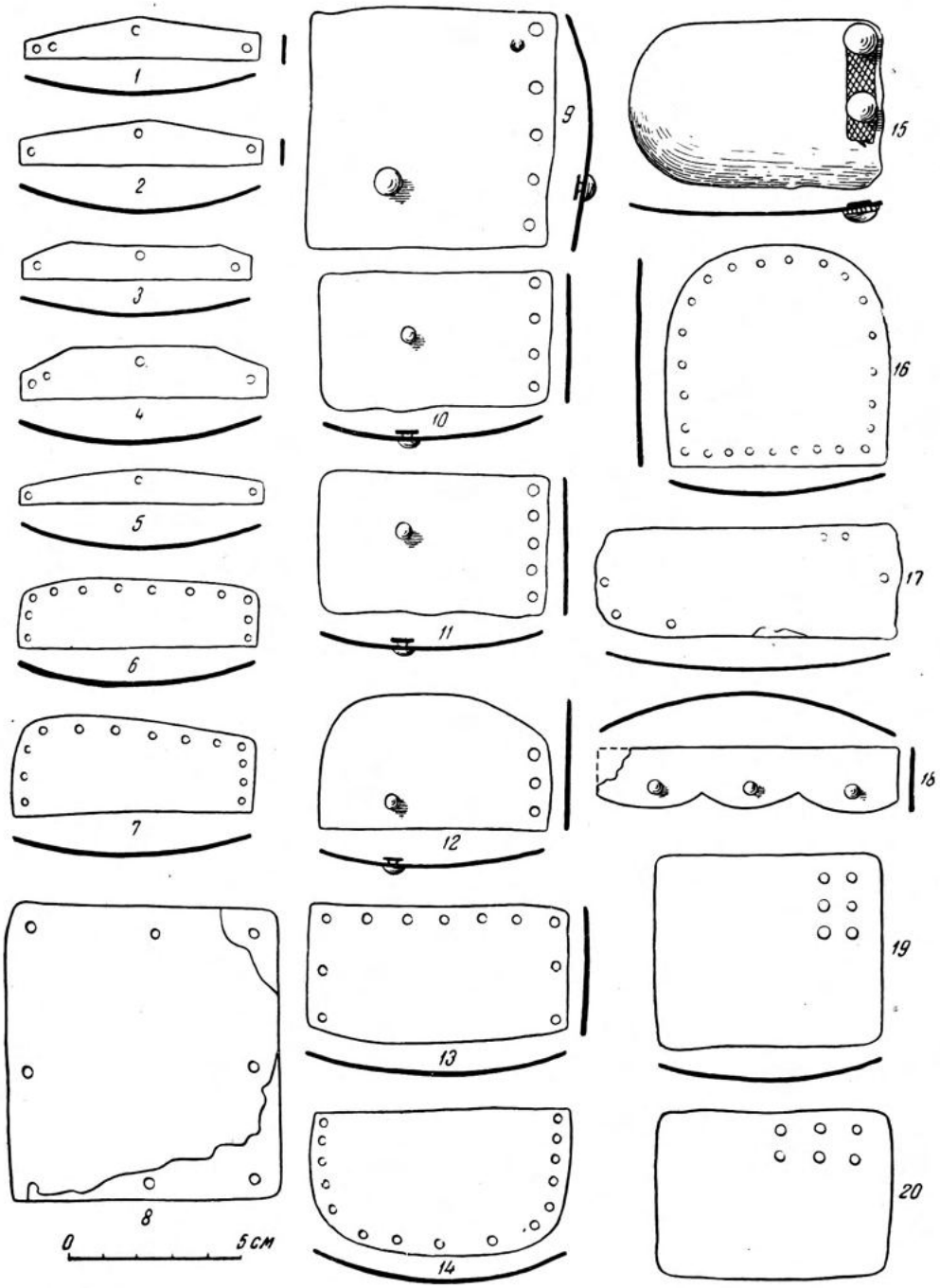


Рис. 17. Типы и разновидности стальных и железных пластинок от пластинчатых доспехов XI—XV вв. из Новгорода (*1—16, 18*), VIII—X вв. из Хотомля (17) и XIV—XV вв. из Владимиро-Суздальской земли (*19, 20*).

Таблица 14

Находки железных и стальных пластинок от пластинчатых доспехов из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Название находки	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Общее количество пластинок	Размеры пластинок, мм: длина	ширина	толщина	Количество пластинок по размерам	Рисунок
1	Часть стального панциря из пластинок разных форм и размеров	Ярославово Дворище, 1948 г., 19-94	Слой IV	X — XII	86	66	6—11	1	40	17, *1*, *5—7*
						70	6—9	1	37	
						70	27	1	5	18, *1*
						70	20	1	1	
						70	53	1	1	
						72	5—8	1	2	
2	Железные пластинки	Неревский конец, 27-822	21/22	XI, вп	2	90	80	2	1	17, *8*
						65	(36)	1	1	
3	Пластинки от панциря	Там же, 24-784, 24-734	17 16/17	XII, вп	3	(70)	46	1	1	17, *14*
						70	46	1	1	
						70	52	1	1	
4	То же	Там же, 20-1177Б	14/15	XII→XIII	7	85	20	1	7	18, *2*
5	Пластинка	„ „, 16-1006	12/13	XIII, с	1	59	54	1	1	—
6	То же	„ „, 20-719	11/12	XIII, вп	1	72	37	1	1	17, *10*
7	Стальные пластинки от панциря	„ „, 17-3, 16-4, 13, 14	11	XIII, вп	4	71	14	0,5	1	
						70	6—11	0,5	2	17, *1—4*
						67	8—11	0,5	1	
8	Пластинки от панциря	Там же, 18-151, 17-141, 16-131, 15-141	9/10	XIV, пп	4	62	62	1,5	1	
						75	67	2	1	17, *19*, *16*
						63	60	1,5	1	
						62	62	1,5	1	
9	Пластинка	Там же, 14-1213	9	XIV, пп	1	70	48	1	1	16, *6* и 17, *15*
10	Часть пластинчатого панциря из усадьбы посадника Онцифора Лукича	„ „, 13-1116	8	XIV, с	47	66	37—40	1	38	17, *10—14*
						66	33—35	1	6	и 19, *1*, *2*
						74	39—42	1	3	
11	Пластинка	„ „, 9-974	7/8	XIV, вп	1	72	14	0,5	1	Типа 17, *2*
12	Часть стального пластинчатого панциря	„ „, 16-121, 16-101, 16-131	7	XIV, вп	Около 300, из них целых 240	66	6—11	0,5	Большинство	19, *3*, *4* и
						66	49—50	1	3	17, *1*, *2*, *16*
13	Пластинка	„ „ 9-426	6	XIV—XV	1	70	59	1	1	16, *7*
14	То же	„ „ 7-1096	5/6	XV, пп	1	85	66	1	1	17, *8*
15	Пластинки от панциря	„ „ 10-177, 10-167, 10-168, 10-157, 9-157, 10-156	4	XV, вп	8	67	61	1	2	
						69	61	1	1	
						70	63	1	1	
						77	73	2	1	16, *7*
						70	7—12	1	1	17, *4*, *9*
						70	70	1	1	
						73	69	1	1	
16	То же	Там же, 6-1231	3	XV—XVI	2	57	54	1	1	16, *8*
						57	50	1	1	
17	Пластинка от панциря	Траншея на улице Горького	—	X—XIV	1	67	7—10	0,5	1	17, *1*

шков к кожаной или матерчатой подкладке; на многих из них (на широких) имеются, кроме того, и заклепки. Толщина пластинок — от 0,5 до 2 мм. Все они изогнуты и были обращены наружу выпуклыми сторонами.

При соединении друг с другом пластинки закреплялись на кожаной или матерчатой основе так, что заходили друг на друга; в результате пластинчатый доспех (будь то панцирь, нагрудник, наспинник и т. п.) имел

почти по всей поверхности двойную толщину. При ударе копья, кинжала или бронебойного наконечника стрелы пластинки, благодаря их выгнутости, несомненно, пружинили, смягчая удар, и сохраняли бóльшую устойчивость, чем плоские.

Кривая поверхность пластинок гораздо лучше отражала удары оружия врагов. По этой причине и шлемы, и умбоны щитов делались с максимально искривленными поверхностями и имели наиболее рациональную, устойчивую против ударов форму.

1-й доспех. Остатки пластинчатых доспехов в Новгороде впервые были найдены в в 1948 г. при раскопках экспедиции на Ярославовом Дворище. Там обнаружено сразу 86 стальных пластинок в виде спекшихся кусков (№ 1; рис. 18, *1*). Пластинки выгнуты. Найдены они в древнейшем ненарушенном слое, в 0,3—0,4 м от материка, на глубине около 3,8 м. Наиболее вероятная дата — XI в. В этот доспех входили стальные пластинки 3 типов и 6 размеров. Основную массу составляли узкие, продолговатые пластинки с небольшим расширением в середине и отверстиями по концам и в середине; у некоторых на одном из концов — по 2 отверстия (диаметр — 1—2 мм). Оторочку брони из таких пластинок составляли более крупные пластинки с округленными углами и несколькими отверстиями по краям. На рис. 18, *1*, на котором изображены спекшиеся в огне пластины, можно видеть способ соединения их друг с другом.

Этот доспех — один из древнейших новгородских пластинчатых доспехов — мог представлять собой защитную одежду в виде куртки с короткими рукавами или пластинчатого нагрудника и наспинника, которые с помощью завязок надевались поверх обычной одежды.

2-й доспех. Найден в слое XI в. на Неревском раскопе[200] (№ 2; рис. 17,*8*). Сохранились только две крупные прямоугольные пластинки, из которых одна имела 8 отверстий и была, вероятно, центральной в доспехе. Не исключено также, что такие пластинки нашивали самостоятельно по нескольку штук на одежду простых воинов, не имевших возможности приобрести дорогой кольчужный или пластинчатый доспех (броню).

[200] Остатки всех описываемых ниже пластинчатых доспехов (№ 3—17) также найдены на Неревском раскопе.

3-й доспех. Обнаружены 3 крупные полукруглые пластинки с отверстиями по скругленным краям (№ 3; типа изображенной на рис. 17,*14*). Относятся ко второй половине XII в. Пластинки такой формы, вероятно, являлись оторочкой и располагались по краям пластинчатой брони.

4-й доспех. Найдено 7 железных фигурных пластинок с выпуклостями. Все они — от наручей или поножей и поэтому сильно изогнуты. Четыре из них спеклись вместе. Дата их — рубеж XII и XIII вв. (№ 4; рис. 17, *18*; рис. 18, *2*).

5-й доспех. От этого доспеха уцелела одна пластинка прямоугольной формы с 5 отверстиями для прикрепления по одной стороне и заклепкой в середине (№ 5; типа изображенных на рис. 16,*8*; рис. 17,*9*). Из таких пластинок составлялась наборная броня, имевшая кожаную или матерчатую основу (подкладку), к которой они пришивались и приклепывались одновременно. Относится пластинка к середине XIII в. и по форме аналогична пластинкам от доспеха № 10, найденного на усадьбе новгородского посадника Онцифора Лукича.

6-й доспех. Относится ко второй половине XIII в. Обнаружена одна прямоугольная пластинка с 4 отверстиями на одной стороне (№ 6; типа изображенной на рис. 17, *10*).

7-й доспех. Найдены 4 стальные узкие, вытянутые пластинки, подобные пластинкам доспеха № 1 (№ 7; рис. 17,*1* — *4*). Находка относится ко второй половине XIII в.

8-й доспех. От этого доспеха, относящегося к первой половине XIV в., найдено 3 полукруглые и одна прямоугольной формы пластинки с отверстиями по всем краям (№ 8; типа изображенных на рис. 17, *13*, *16*). На одной — 19 отверстий, отстоящих друг от друга приблизительно на 1 см, на других — до 25 отверстий с интервалом в 5—8 мм. Такие пластинки можно было не только самостоятельно нашивать на одежду, но они входили также в состав кольчужного доспеха, как это наблюдается на броне, найденной на берегу р. Вожи (битва с татарами 1378 г.) и хранящейся в Рязанском краеведческом музее. Подобные комбинированные доспехи имеются в ГИМ и Оружейной палате в Москве, но они более поздние (XVI—XVII вв.).

9-й доспех. Относится к первой половине XIV в. Уцелела только одна пластинка

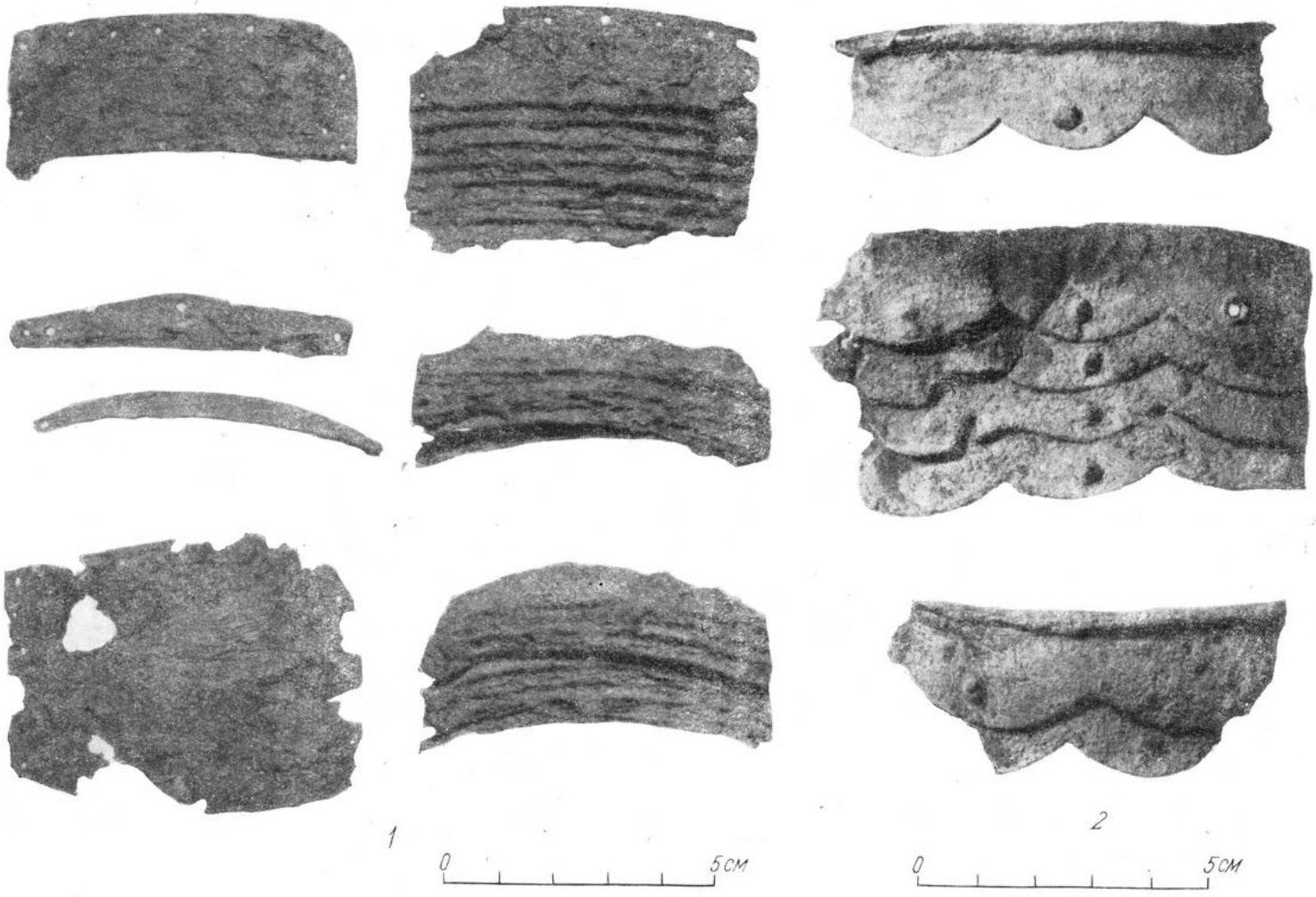


Рис. 18. Остатки пластинчатых доспехов из Новгорода.

1— с Ярославова Дворища из слоя X—XII вв.; *2*— из Неревского раскопа из слоя рубежа XII и XIII вв.

с округленным концом и двумя аккуратными заклепками на другом конце (№ 9; рис. 16, *6*; рис. 17, *15*). Между заклепками и пластинкой сохранилась узкая полоска кожи. Вес пластинки — 25 г. Обнаружена она в доме сапожника или мастера по выделке кожаных изделий.

10-й доспех. Найдено 47 крупных пластинок трех форм и размеров (№ 10; рис. 19, *1*, *2*; рис. 17, *10—14*). Основную массу пластинок (38 экземпляров) составляют прямоугольные пластинки с 4 отверстиями по краю одной из узких сторон и заклепкой в середине (рис. 17, *10*). Несколько пластинок имеют одну округлую сторону. Округленные пластины были оторочкой. Все они наглухо склепаны с прямоугольными пластинками железными заклепками. При соединении пластинки заходили друг на друга примерно на 1 см. Ряды их нашивались на кожаную подкладку, а затем каждая из пластинок еще приклепывалась. Заклепки с внешней стороны пластинок имеют очень аккуратный вид; форма их полушаровидная (рис. 19). С внутренней стороны они расклепаны менее аккуратно, но тоже тщательно. Можно установить по заклепкам толщину кожаной основы—около 3 мм. Кожаная подкладка этого доспеха сгорела целиком; его пластинки были найдены в мощном слое пожарища. Этот доспех представляет особый интерес не только из-за тщательной обработки пластин, но и потому, что он найден в усадьбе известного новгородского посадника Онцифора Лукича, расположенной у перекрестка Великой и Козьмодемьянской улиц. Найденная здесь пластинчатая броня датируется по слою серединой XIV в. Наиболее вероятно, что эта броня попала в землю во время пожара, бушевавшего в этом районе в 1368 г.

11-й доспех. Обнаружена одна стальная пластинка (№ 11; типа изображенной на рис. 17,*2*)., относящаяся ко второй половине XIV в.

12-й доспех. От этого доспеха, относящегося также ко второй половине XIV в., найдено около 300 узких, продолговатых стальных пластинок и несколько более крупных округленных краевых пластинок (№ 12; рис. 17, *1*, *2*, *16*; рис. 19, *3*, *4*). Следует отметить, что предварительная датировка этого доспеха [201] теперь уточняется.

13-й доспех. Найдена одна крупная пластинка прямоугольной формы с одним скругленным углом и двумя заклепками. Пластинка относится к концу XIV в. или началу XV в. (№ 13; типа изображенной на рис. 16, *7*).

14-й доспех. Обнаружена тоже только одна крупная прямоугольная пластинка со следами отверстий по всем краям. Находка относится к первой половине XV в. (№ 14; типа изображенной на рис. 17, *8*). Пластинка могла употребляться для нашивки на одежду простого воина; она плоская и посредственной сохранности.

15-й доспех. Относится ко второй половине XV в. Найдены 8 пластинок, из которых 7 крупных и одна узкая продолговатая. На одной из крупных пластинок с округленным концом сделаны отверстия по всем краям; прямоугольные пластинки имеют лишь по 5 отверстий (2 *мм*) на одной стороне и по 1—2 заклепки (№ 15; рис. 17, *2*, *9*, *16*; рис. 16, *7*).

16-й доспех. От этого доспеха, относящегося к концу XV в. или началу XVI в., сохранились 2 крупные толстые пластинки прямоугольной формы с 4—5 отверстиями по одному краю и с 1—2 заклепками (№ 16; рис. 16,*8*).

Кроме этого, С. Н. Орлов при наблюдении за земляными работами нашел еще одну пластинку (№ 17).

При раскопках найдено много подобных пластинок, но сохранность их очень плохая. Нет сомнения, что пластинки от доспехов будут встречаться и при дальнейших раскопках.

Пластинчатые защитные доспехи из Новгорода, как видно из таблицы 14, были известны новгородцам уже с XI в., если не с X в. Но особенное распространение «брони дощатые» имели в XIII—XV вв., когда широко употреблялись самые различные бронебойные метательные снаряды и ударное оружие. Этот период совпадает и с распространением самострелов.

О широком применении пластинчатой брони в древней Руси свидетельствуют находки железных пластинок от панцирей в других древнерусских городах. Пластинки найдены на городище Хотомль (VIII—X вв.) — в земле летописных древлян (рис. 17, *17*) [202], в Смоленске — в слое XII — XIII вв. [203],

[201] А. В. Арциховский. Раскопки 1952 г. в Новгороде. Вестник АН СССР, 1952, № 12 стр. 56; «Вопросы истории», 1953, № 1, стр. 120.

[202] Давид-Городокский район Брестской области, раскопки Ю. В. Кухаренко, 1954 г.

[203] Раскопки Д. А. Авдусина на ул. Соболева, 1952 г.

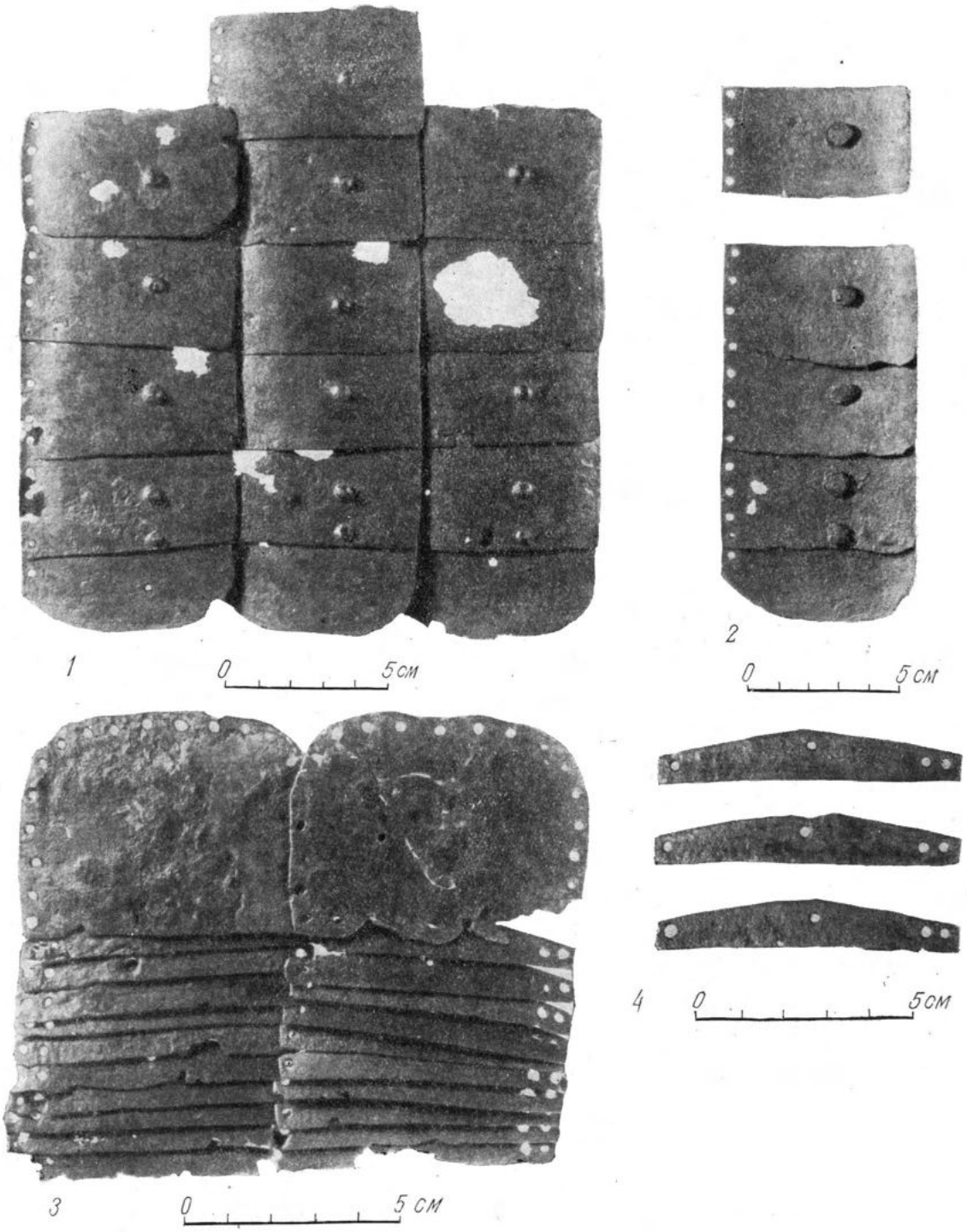


Рис. 19. Остатки пластинчатых доспехов из Новгорода.

1 — доспех середины XIV в. с усадьбы посадника Онцифора Лукича; *2* — вид пластинок того же доспеха с внутренней стороны; *3* — стальной доспех второй половины XIV в.; *4* — отдельные пластинки того же доспеха.

в Белой Веже — в слое XI—XII вв.[204], в Пскове — в слое XV в.[205], в Никульчине, близ Вятки — в слое XIII—XIV вв.[206], а также в погребениях южных кочевников.

Древнерусские художники много раз запечатлели пластинчатую броню на миниатюрах летописей и на рисунках в описаниях житий святых, на многочисленных иконах и в резьбе по камню. Так, на рельефах Михайловского Златоверхого монастыря XI—XII вв. в Киеве были изображены конные воины в пластинчатых чешуйчатых панцирях с короткими рукавами[207]. Стиль этих рельефов очень близок резьбе по дереву из Новгорода. В таком же пластинчатом панцире представлен воин со щитом и копьем на рельефах Георгиевского собора XIII в. в Юрьеве-Польском[208]. На новгородских иконах и на фресках постоянно изображались воины в пластинчатых доспехах с короткими рукавами; особенно красочен чешуйчатый пластинчатый панцирь на иконе Георгия (XII в.), хранящейся в Благовещенском соборе в московском Кремле[209].

Аналогичный пластинчатый доспех изображен у Дмитрия Солунского на иконе XII в. из г. Дмитрова, хранящейся в Третьяковской галерее[210]. Очень реалистично пластинчатые доспехи были изображены на фреске XII в. в церкви Георгия в Старой Ладоге[211], на фресках в церкви Спаса на Ковалеве XIV в., на иконе Бориса и Глеба XIV в., хранящейся в Новгородском музее, на иконах Дмитрия Солунского XVв., Георгия XV в., «Житие Христа» XV—XVI вв. и др.[212]. Изображение пластинчатых чешуйчатых панцирей можно встретить и на псковских иконах XIV в.[213], и на московских XV в.[214], а также на фресках Успенского собора в московском Кремле и на резном деревянном троне Ивана Грозного 1551 г. Можно было бы значительно расширить список древних памятников с изображениями древнерусских пластинчатых доспехов, но и приведенные факты являются еще одним ярким доказательством того, что древнерусские художники изображали современные им предметы удивительно реалистично[215]. Находки в Новгороде подтверждают это.

IV. ПРЕДМЕТЫ СНАРЯЖЕНИЯ КОНЯ И ВСАДНИКА

Древняя Русь с ее обширными пространствами не могла бы успешно защищать свои земли без хороших средств передвижения. Новгород, земли которого простирались на сотни верст, нуждался в средствах передвижения особенно остро.

Таблица 15

Псалии из раскопок в Новгороде *

№№ п.	Тип	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Длина, мм	Рисунок
1	1	Неревский конец, 34-165	Ниже	X, пп	105	23,*4*
2	2	Там же, 20-967	25/26	X — XI	105	23,*5*
3	3	„ „, 23-1284	21	XI, вп	105	—
4	3	„ „, 27-146	22	XI, с	115	23,*6*
5	4	„ „, 23-1124	18	XII, пп	Около 60	—
6	4	„ „, 11-1116	6	XIV — XV	105	23,*7*

* Общее количество — 6, не считая псалиев на удилах 5-го типа.

И в Новгороде, и в древней Руси вообще средством передвижения была прежде всего конница. Роль конницы была огромна. Об этом говорят и находки предметов снаряжения коня и всадника в Новгороде, и

[204] Раскопки М. И. Артамонова, 1951 г. Государственный Эрмитаж, инв. № ВД-51, С-П-2371.

[205] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1956 г. Государственный Эрмитаж.

[206] Раскопки Л. П. Гуссаковского, 1956 г.

[207] «История культуры древней Руси», т. II. М.— Л., 1951, стр. 441—443, рис. 221.

[208] А. В. Арциховский. Основы археологии. М., 1955, рис. 101.

[209] См. цветную таблицу в Большой советской энциклопедии, изд. 2-е, т. 17, между стр. 526 и 527; «История русского искусства», т. 2. М., 1954, стр. 121.

[210] В. И. Антонова. Историческое значение изображения Дмитрия Солунского XII века из г. Дмитрова. КСИИМК, вып. XLI, 1951, стр. 85 и сл., рис. 23.

[211] В. Н. Лазарев. Ук. соч., табл. 14, *а*.

[212] В. Н. Лазарев. Ук. соч., табл. 75, 88, 97, 108, 121.

[213] «История русского искусства», т. 2. М., 1954, стр. 309.

[214] Икона Федора Стратилата 1481 г. (резьба по дереву), хранится в Благовещенском соборе московского Кремля.

[215] Много изображений пластинчатых доспехов и на миниатюрах. См. А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник, стр. 162, рис. 45.



Рис. 20. Навершия рукоятей плеток XI—XII вв. из Новгорода.
1, 2 — костяные; *3* — бронзовая с орнаментом; *4* — из белого сплава.

Таблица 16

Удила из раскопок в Новгороде *

п. п. №	Тип	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см			Рисунок
					общая длина	длина звеньев	диаметр	
1	1	Неревский конец, 17-471	18	XII, пп	23	7,5	6	23,*3*
2	1	Там же, 18-453	17	XII, вп	27	8—9	6,5	—
3	1	„ „, 13-484	13	XIII, пп	25	9	6	—
4	1	„ „, 9-490	10/11	XIII — XIV	28	9	5,5	—
5	1	„ „, 8-903	5/6	XV, пп	27	9	5	—
6	1	„ „, 9-352	5	XV, пп	25	9	4	—
7	2	„ „, 23-491	24/25	XI, пп	29	6—7	6	23,*2*
8	2	„ „, 10-984	7	XIV, вп	26	4,5—8	4,5	—
9	3	„ „, 4-328	Выше	XVI — XVII	31	—	—	—
10	4	„ „, 6-141	То же	XVI — XVII	28	9,5	7	23,*1*
11	5	„ „, 22-952	21	XI, вп	24	9	3	22,*2*

* Общее количество — 45, целых — 11.

Таблица 17

Стремена из раскопок в Новгороде *

№ п. п.	Тип	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см: высота	Размеры, см: ширина	Рисунок
1	1	Неревский конец, 17-942	16	XII, вп	20,5	13	22,*7*
2	1	Там же, 14-500	16	XII, вп	15	10	—
3	1	„ „, 16-292	11	XIII, вп	17,5	9	—
4	2	„ „, 15-973	14/15	XII—XIII	16	12	22,*3*
5	3	„ „, 13-651	15	XII—XIII	13,5	9,5	22,*1*
6	3	Котлован на ул. Горького	—	XII—XIII	17	12	—
7	4	Неревский конец, 18-509	20/21	XI, вп	12	9	22,*6*
8	4	Там же, 14-592	13/14	XIII, пп	12	9	—
9	4	„ „, 13-970	12	XIII, с	15	12	—
10	4	„ „, 16-292	11	XIII, вп	13	10	—
11	4	Котлован на ул. Горького	—	XIII	12	9	—
12	4	Неревский конец, 12-1042	9	XIV, пп	14	9	—

* Общее количество — 20, целых или определимых — 12.

Таблица 18

Подковы из раскопок в Новгороде *

№ п. п.	Тип	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см: длина	Размеры, см: ширина	Рисунок
1	1	Неревский конец, 20-472	21	XI, вп	9	9	22,*8*
2	1	Там же, 10-708	13/14	XIII, пп	8	9,5	23,*9*
3	1	„ „, 5-42	1	XVI	7	9	23,*10*
4—6	1	„ „, 7-(370—420)	2—4	XV—XVI	—	—	—
7	1	Там же, 4-49	Выше	XVII	—	—	—

* Общее количество — 7.

многочисленные свидетельства новгородских и других русских летописей, и известия иностранцев, посетивших Россию.

Кроме конницы, большое значение как средство передвижения имели лодки и различные корабли, детали которых встречаются при раскопках в Новгороде во множестве.

Таблица 19

Скребницы из раскопок в Новгороде *

№ п. п.	Тип	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см: длина	Размеры, см: ширина	Рисунок
1	1	Неревский конец, 25-924	23	XI, с	—	—	—
2	1	Там же, 25-1205	23	XI, с	19	20	—
3	1	„ „, 25-140	20/21	XI—XII	16	20	—
4	1	„ „, 24-1167	20	XI—XII	20	20	—
5	1	„ „, 26-765	18/19	XII, пп	19	19	21,*8*
6	1	—	—	XII	18	—	—
7	1	Неревский конец, 17-1064	15	XII—XIII	—	—	—
8	1	Там же, 18-138	12	XIII, с	—	16	21,*9*
9	2	„ „, 18-922	16	XII, вп	15	17	—
10	2	„ „, 20-1240	16	XII, вп	—	12	—
11	2	Ярославово Дворище, 14-97	—	XIII—XIV	14	(10,5)	21,*2*

* Общее количество — 11.

Немаловажную роль при передвижении в зимних условиях, помимо саней (следовательно, — опять конь), играли беговые лыжи (рис. 2,*4*). Их найдено в Новгороде шесть, древнейшая — XI в. Лыжи обнаружены также в Старой Ладоге.

Из предметов снаряжения верхового коня и всадника при раскопках в Новгороде найдены: удила (45), стремена (20), псалии (6), в том числе один, не законченный обработкой, подковы (7), скребницы (11), шпоры (23), навершия рукоятей плеток (5), железные детали от плеток (2), детали седел, железные путы и т. п. (рис. 20—23).

В данной статье мы не имеем возможности детально классифицировать эти предметы, поэтому ограничимся общей характеристикой их. В табл. 15—21 приводятся данные о предметах снаряжения верхового коня и всадника из раскопок в Новгороде (включены только определимые предметы).

1. Удила

Из 45 удил целых оказалось только 11 (табл. 16), остальные — в обломках. Относятся они к XI—XVI вв. Сечение дрота звеньев самое разнообразное: круг, два круга

Таблица 20

Навершия от рукояток плеток из раскопок в Новгороде

№ п. п.	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см		Рисунок	Особенности навершия
				высота	диаметр		
1	Неревский конец, 23-1086	21	XI, вп	4,2	2,2	20,*1*	Костяное
2	Там же, 19-464	19	XII, пп	2,8	2,3	20,*3*	Бронзовое с орнаментом
3	„ „, 24-1310	18	XII, пп	5	3,2	20,*4*	Из белого сплава, вес—95 г
4	„ „, пласт неизвестен, квадраты 1-90	?	XI—XII	3	1,7	—	Из сплава
5	У перекрестка Великой и Холопьей улиц	?	XI—XII	4,4	2,8	20,*2*	Костяное

(витые), квадрат, ромб, прямоугольник, овал. Толщина дрота колец — 4—8 мм, толщина звеньев удил — от 0,5 до 2 см (у большинства — 0,7—0,8 см).

Тип 1 (№ 1—6; рис. 22,*5*; рис. 23,*3*). Самым распространенным типом удил с X по XIV в. были удила, состоящие из двух колец и двух звеньев, сделанных из дрота круглого или квадратного (четырехгранного) сечения. Этот тип удил применялся на территории нашей страны уже в первые века нашей эры (например такие удила найдены в Кошибеевском могильнике на Оке).

Тип 2 (№ 7,8; рис. 22,*4*; рис. 23,*2*). Эти удила состоят из трех звеньев. Среднее из них имеет форму восьмерки и гораздо меньше других. Таких удил в Новгороде найдено только 2 экземпляра: один относится к XI в., другой — к XIV в. Они встречены и в новгородских курганах X в. [216]

Тип 3 (№ 9). Удила, скрученные из двух кусков толстой проволоки в виде веревки. Найден один экземпляр, относящийся к XVI—XVII вв.

Тип 4 (№ 10; рис. 23,*1*). К этому типу относятся удила с очень толстыми, массивными звеньями круглого сечения. Они, по-видимому, характерны для XVI—XVII вв.

Тип 5. Удила, как и многие другие предметы в Новгороде, украшались самым различным образом. У одних кольца делались из перекрученного дрота, другие покрывались богатой насечкой с инкрустацией серебром. Особенно роскошно выглядят удила XI в. со псалиями в форме лунниц, украшенными серебряной инкрустацией (№ 11; рис. 22,*2*).

2. Псалии

В Новгороде найдено 6 псалиев от уздечек (№ 1—6; рис. 23,*4—7*). Четыре из них относятся к X и XI вв., один — к XII в. и один к концу XIV в. или началу XV в. (табл. 15). Последний обнаружен на усадьбе новгородского посадника Юрия Онцифоровича. Кроме этого, найдены целые удила с инкрустированными серебром псалиями, о которых уже говорилось выше.

3. Стремена

Всего найдено 20 стремян разных типов и разных веков (табл. 17; рис. 22, *1*, *3*, *6*, *7*). Выделяются 4 основных типа, резко различных по своей форме.

Тип 1. Три стремени вытянутых пропорций с подножкой, имеющей в середине овальное или ромбовидное расширение (№ 1—3; рис. 22,*7*). Все они относятся к XII—XIII вв.

Тип. 2. Одно стремя в виде восьмерки (№ 4; рис. 22,*3*), согнутое из круглого дрота, расплющенного в месте подножки. Относится это стремя к концу XII в. или началу XIII в. Тем же временем датируются такие же стремена, найденные в Чехии [217] и Германии [218].

Тип 3. К данному типу относятся 2 стремени, из которых одно обнаружено на Неревском раскопе, в слое конца XII в.— начала XIII в., а другое — в котловане строившегося дома на углу улиц Горького и Комсомольской (тоже на Софийской стороне). Такие стремена делались из широкой пластинки и имеют широкую полукруглую подножку (№ 5, 6; рис. 22,*1*). Стремя из котлована

[216] А. А. Спицын. Курганы С.-Петербургской губ. в раскопках Л. К. Ивановского, стр. 5, табл. XVIII, рис. 7.

[217] L. Niederle. Ук. соч., стр. 591, рис. 169, тип В.

[218] A. Demmin. Ук. соч., стр. 382, рис. 3.

Таблица 21

Шпоры из раскопок в Новгороде *

№ п. п.	Тип	Название шпор	Место находки, пласт и квадрат	Ярус	Век	Размеры, см				Рисунок
						длина	ширина	длина шипа или выступа	диаметр колесика	
1	1	Пластинчатые с шипом	Неревский конец, 28-119	23/24	XI, пп	14	9	4	—	21,*1* и 23,*13*
2	2	Полукруглого сечения с притупленным круглым шипом	Там же, 21-478	23/24	XI, пп	12,5	9	3	—	—
3	2	То же	„ „, 25-1135	21	XI, вп	15	8	3	—	—
4	2	„ „	„ „, 19-1057	18	XII, пп	15	9	4	—	—
5	2	„ „	„ „, 15-999	17	XII, вп	13	9	2	—	23,*14*
6	2	„ „	„ „, 21-(171—270)	15—18	XII	14	8	4	—	—
7	2	„ „	Без паспорта	—	XI — XII	14	6	4,5	—	—
8	3	Полукруглого или иного сечения с массивным коническим или пирамидальным шипом	Неревский конец, 21-1082	19	XII, пп	13	8	3	—	—
9	3	То же	Там же, 20-1005	17	XII, вп	14	—	3,5	—	—
10	3	„ „	„ „, 18-1276	14	XIII, пп	15	9	4	—	21,*7*
11	3	„ „	Без паспорта	—	XII — XIII	12	9	2	—	—
12	?	Неопределимые с шипом	Неревский конец, 10-709	13/14	XIII, пп	—	—	—	—	—
13	?	То же	Там же, 19-771	12	XIII, с	—	—	—	—	—
14	?	„ „	„ „, 5-957	6	XIV — XV	—	—	—	—	—
15	4	С шипом в виде шарика	„ „, 19-1122	13	XIII, пп	12	7	2,5	—	21,*6*
16	5	С репейкой	„ „, 11-894	8	XIV, с	13,5	9	(2)	(2)	—
17	5	То же (бронзовая)	„ „, 16-835	8	XIV, с	15	—	—	—	—
18	5	„ „	„ „, 13-1244	8	XIV, с	—	—	2	1,5	—
19	5	„ „	„ „, 13-1116	8	XIV, с	15	8,5	3,5	(3)	—
20	5	„ „	„ „, 5-565	3/4	XV, вп	16	(9)	4	3	—
21	5	„ „	Случайная находка	—	XIV — XV	16	—	3,5	3,5	—
22	5	„ „	Церковь Параскевы Пятницы	—	XV	(17)	—	10	3	—
23	6	С колесиком без зубьев	Неревски 7-(421—470), № 5926,	4—6	XIV — XV	8	7	3	2,3	23,*12*

* Общее количество — 23.

украшено типичным для XII—XIII вв. орнаментом из завитков и стеблей. Узор инкрустирован золотистой бронзой. Так как это стремя по своей форме и орнаментации очень близко со стременем с Неревского раскопа, то его можно датировать тем же временем — второй половиной XII в. и первой половиной XIII в.

Тип 4. К этому типу относится подавляющее большинство стремян. Они сделаны чаще всего из круглого дрота и имеют почти круглую форму. Подножка их широкая, полукруглая, как у большинства стремян X—XIV вв. очень удобная для мягкой древнерусской обуви (№ 7—12; рис. 22,*6*). Несколько таких стремян украшено орнаментом в виде выпуклых кружков, растительных узоров из бронзовой инкрустации на подножке и др. Стремена этого типа были распространены в течение XI—XIV вв.

4. Подковы

Всего найдено 7 подков (табл. 18), древнейшая из которых относится к XI в., позд-

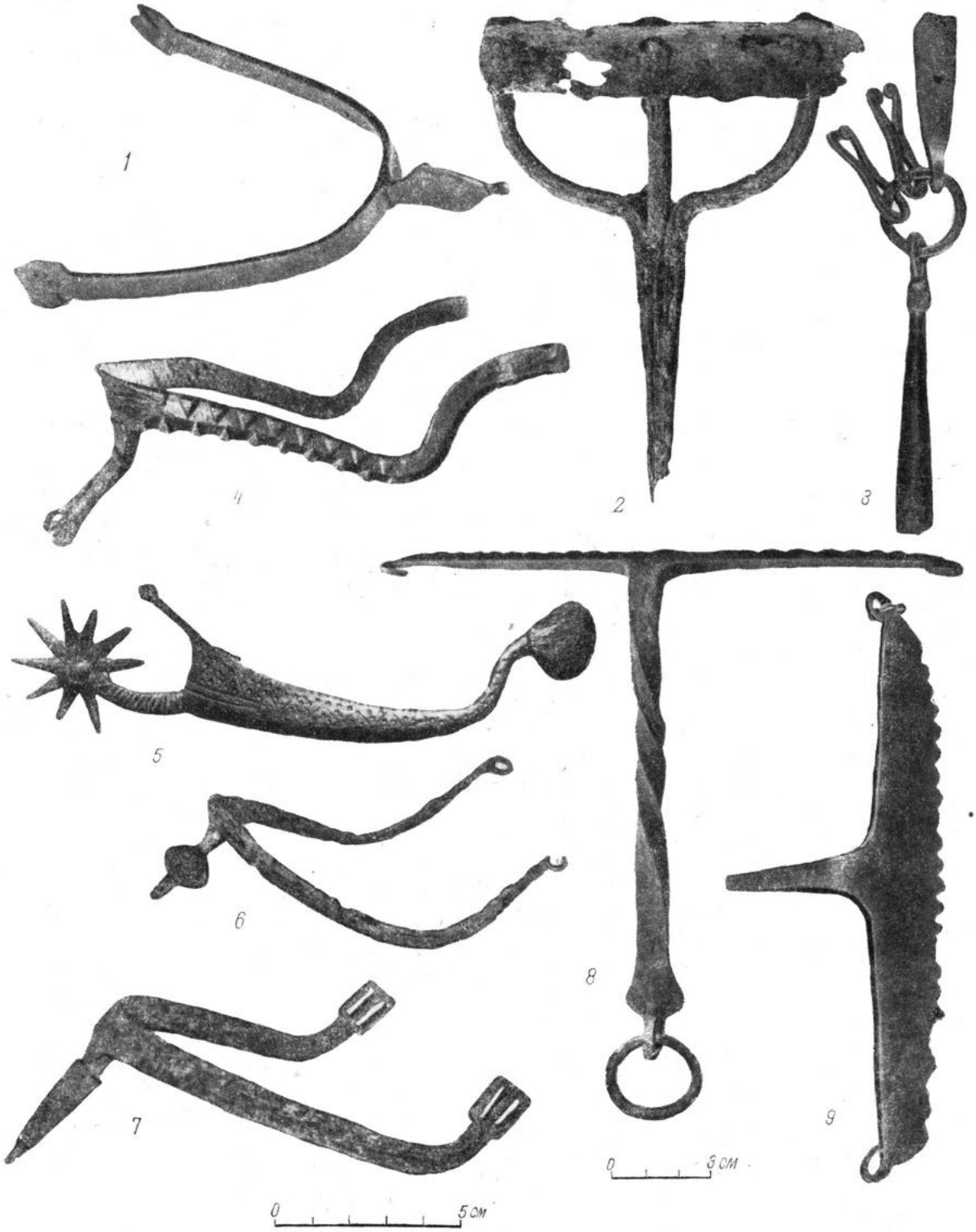


Рис. 21. Шпоры, скребницы и деталь плетки.

1 — пластинчатая шпора XI в.; *2* — скребница XIII—XIV вв.; *3* — деталь плетки X в.; *4* — шпора XIV в. с усадьбы посадника Онцифора Лукича; *5* — шпора XIV—XV вв. из траншеи на улице Горького; *6, 7* — шпоры первой половины XIII в.; *8—9* — скребницы XII и XIII вв.

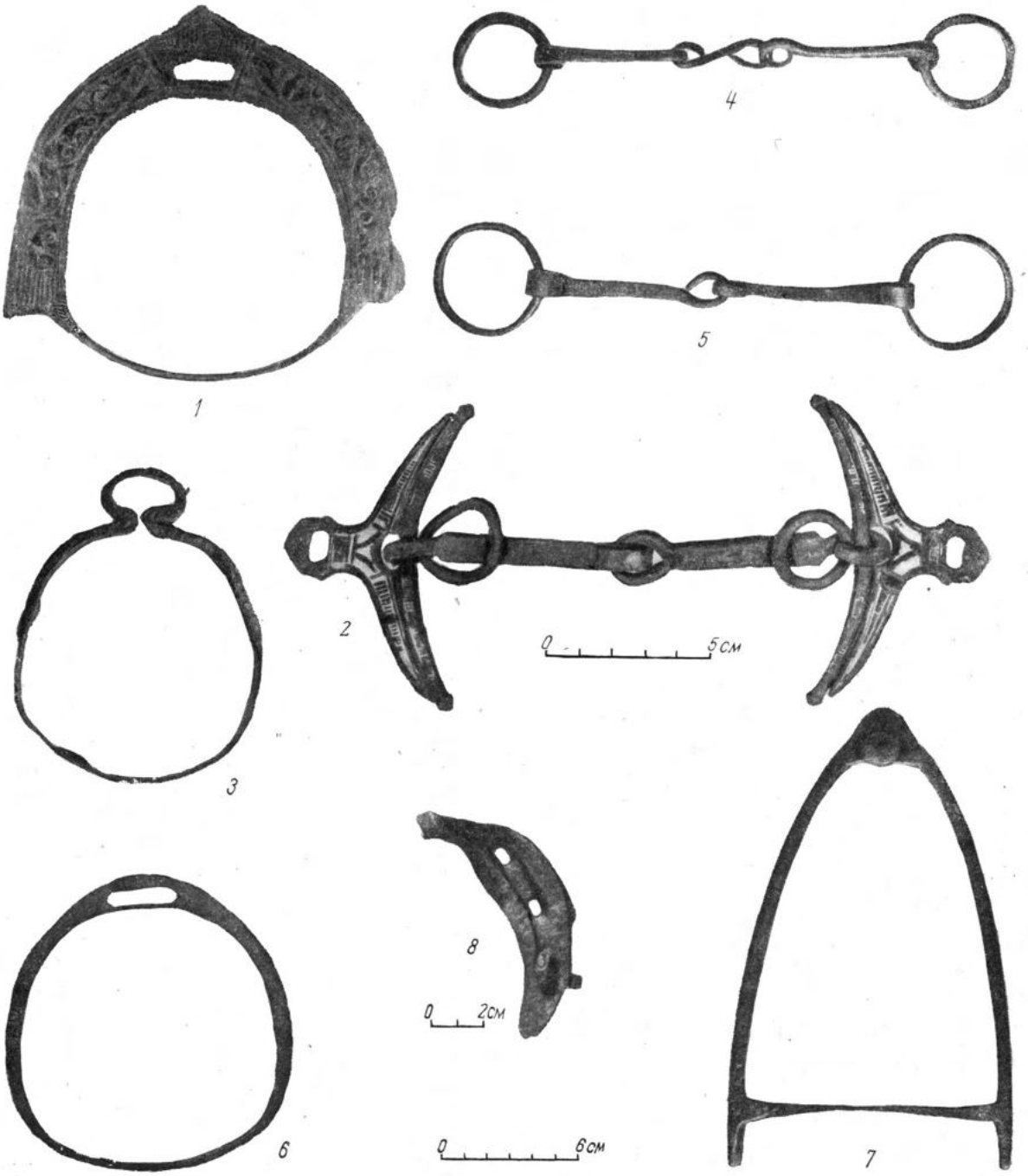


Рис. 22. Предметы конского снаряжения из Новгорода.

1 — стремя с накладным узором из котлована на углу улиц Горького и Комсомольской; *2* — удила и псалии XI в. с серебряной насечкой; *3* — стремя XII—XIII вв.; *4* — удила XIV в.; *5* — удила XV в.; *6* — стремя XIII в.; *7* — стремя XII в.; *8* — обломок подковы XI в.

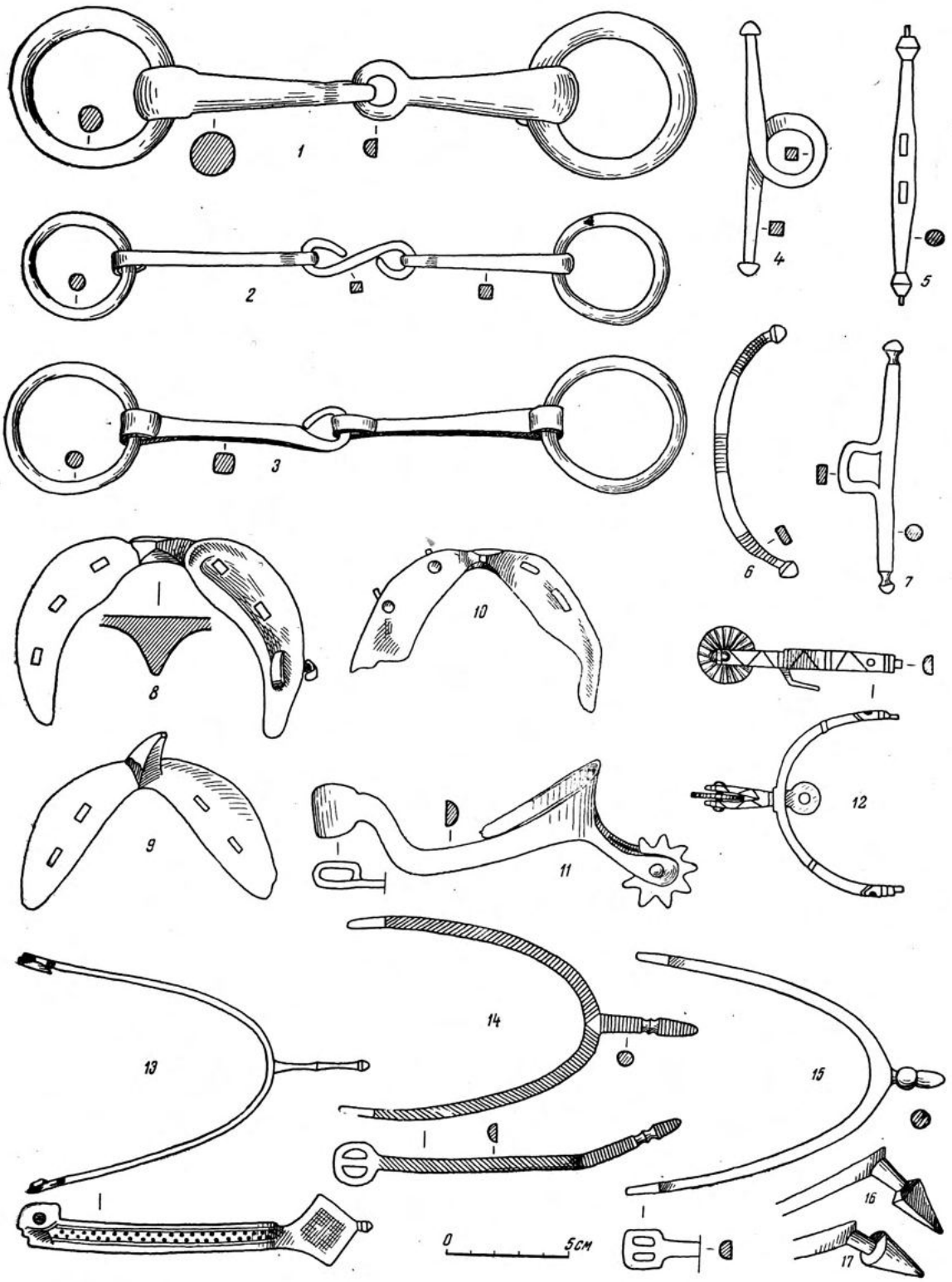


Рис. 23. Предметы снаряжения коня и всадника из Новгорода.

1—3 — **удила;** *4—7* — псалии; *8—10* — **подковы;** *11, 12* — **шпоры с колесиком;** *13—17* — шпоры с шипом.

нейшая — к XVII в. Одна подкова датируется концом XI в., одна — XIII в. и три — XV—XVI вв. (№ 1—7; рис. 23,*8*—*10*). Подкова XI в. была довольно больших размеров и имела только один шип в передней части. В ней сделано 6 отверстий для гвоздей; в одном отверстии сохранился гвоздь (№ 1; рис. 22, *8*; рис. 23, *8*). Подкова XIII в. имела также один шип и 4 отверстия для плоских гвоздей (рис. 23, *9*), как и подкова XVI в. Находки подков в Новгороде свидетельствуют о том, что на Руси в средние века лошадей постоянно ковали.

5. Скребницы

Найдено 11 скребниц (2 типов), относящихся к периоду времени с XI по XIV в. включительно (табл. 19).

Тип 1. Скребница для чистки коней (№ 1—8, рис. 21, *8*, *9*) имеет вид железной гребенки с зубчиками, как у пилы. Рукоять составляет единое целое с гребенкой; она чаще всего перекручена, чтобы ее было удобнее держать во время чистки. На рукояти имеется маленькое колечко для подвешивания. Такие скребницы относятся к более древнему времени (XI—XIII вв.), чем скребницы второго типа.

Тип 2. К этому типу (№ 9—11; рис. 21,*2*) относятся 3 скребницы. Две найдены на Неревском раскопе в слое XII в., третья — на Ярославовом Дворище в слое XIII—XIV вв. Гребенка такой скребницы двойная, полутрубчатая. Ручка в виде рогульки или трезубца приклепывалась к гребенке сверху. В сущности это не ручка, а черешок, который забивался в деревянную ручку.

6. Путы

Железные путы также встречены при новгородских раскопках. Обычно это обрывки цепей или браслеты от пут. Об их устройстве можно судить по рисунку в книге Б. А. Колчина[219]. Наиболее целый обрывок пут с браслетом и цепью относится к XII в. (17-19-427).

7. Плетки

Найдены 2 железные втулки с кольцом и баранчиками (рис. 21,*3*) и 5 костяных и металлических наверший от рукоятей плеток (№ 1—5; рис. 20). Втулки насаживались на деревянные рукояти, а в специальную скобу на кольце вставлялись концы ременной плетки и закреплялись с помощью двух заклепок. Древнейшая из плеток найдена в слое середины X в. (28-28-439), вторая относится к XI—XII вв., как и все упомянутые навершия от рукояток плеток (табл. 20).

8. Седла

От седел сохранилось мало деталей. Наиболее интересна из них костяная орнаментированная пластинка дугообразной формы, найденная на усадьбе новгородского посадника Онцифора Лукича. Относится она к середине XIV в.

9. Шпоры

Очень интересными предметами снаряжения всадника и конного воина являются шпоры, которых в Новгороде обнаружено 23 экземпляра. Из этого количества только две найдены вне раскопок, а остальные шпоры происходят из Неревского конца. Почти все они, за исключением 3 обломков, вполне определимы и могут быть отнесены к тому или иному типу.

Все шпоры можно подразделить на 2 группы: в первую входят шпоры с шипом, вторую составляют шпоры с репейкой или зубчатым колесиком. Шпоры с шипом были в употреблении в Новгороде с X по XIII в. включительно. Шпоры с репейкой или зубчатым колесиком появились в Новгороде в первой полов XIV в. В XIV—XV вв. они были широко распространены не только в Новгороде, но и по всей Руси, в Западной Европе и в странах Востока. По-видимому, они почти полностью (если не полностью) вытеснили из употребления шпоры с шипом.

Шпоры разделяются на 6 типов: 4 типа с шипом, один — с репейкой и один — с колесиком без зубьев.

Тип 1. Шпора пластинчатая с шипом (№ 1; рис. 21,*1*; рис. 23,*13*). Сделана из железной пластинки, шип тоже пластинчатый, ромбической формы. Шпора украшена геометрическим чеканным узором с серебряной инкрустацией. Относится к первой половине XI в. Аналогий нет.

[219] Б. А Колчин. Ук. соч., рис. 131, стр. 158.

Тип 2. Шпоры с притупленным шипом круглого или многогранного сечения (№ 2—7; рис. 23, *14*, *15*). Они делались из железного дрота полукруглого сечения, красиво отделывались и украшались насечкой и инкрустацией из медной тонкой проволоки (например, № 5; рис. 23, *14*). Такие шпоры были распространены в Новгороде в XI—XII вв. К XI—XII вв. они относятся в Гродно [220]. Данный тип шпор был известен на Руси, в Польше [221] и Чехословакии [222] с IX—X вв.; позже XII в. он употреблялся редко.

Тип 3. Шпоры с массивным коническим или пирамидальным шипом (№ 8—11; рис. 21,*7* рис. 23,*16*,*17*). Они делались из полукруглого или круглого дрота; шип у них всегда с короткой шейкой. Две новгородские шпоры данного типа относятся к XII в., одна — к XII—XIII вв. и одна — к XIII в. В других древнерусских городах, где датировка слоев менее точна (например — в Гродно), такие шпоры датируются XI—XIII вв.[223], а в Польше — XI—XII вв. [224].

Три обломка шпор (№ 12—14) лишь предположительно включены в группу шпор с шипами. Они относятся к XIII—XV вв.

Тип 4. Шпоры с шарообразным шипом (№ 15; рис. 21,*6*).

Вторая группа шпор (с репейкой) включает 8 экземпляров, из которых 7 имеют твердую дату и одна датируется по аналогии с первыми, так как найдена в выбросе из траншеи.

Тип 5. Шпоры с репейкой (№ 16—22; рис. 21,*4*,*5*; рис. 23,*11*). Это шпоры с вращающимся зубчатым колесиком, носившим на Руси (XVI—XVII вв.) название «репейка». Все 7 шпор этого типа относятся к XIV—XV вв. [225] Большинство их украшено геометрическим узором (насечкой). Среди них — один обломок от бронзовой шпоры. В Западной Европе шпоры с зубчатым колесиком появились и получили распространение также только с XIV в. [226].

Тип 6. Шпора с колесиком без зубьев (№ 23; рис. 23, *12*). Эта оригинальная шпора датируется XIV—XV вв. и, в отличие от остальных, прибивалась к каблуку гвоздями.

Заканчивая обзор находок древнерусского оружия и снаряжения коня и всадника в древнем Новгороде, можно без преувеличения сказать, что наши знания о древнерусском оружии теперь значительно расширились.

Находки в Новгороде, наряду с готовыми предметами вооружения, различных полуфабрикатов, т. е. предметов, не законченных обработкой, и заготовок свидетельствуют о местном производстве всех видов оружия. Мы уже упоминали о наконечнике копья из раскопок на Славне, которое делалось из треугольной железной пластинки и обработка которого не была окончена. Напомним о нескольких заготовках и полуфабрикатах железных наконечников стрел, о не законченном обработкой железном псалии от узды (№ 2; у него начаты, но еще не пробиты отверстия). К ним следует добавить ряд железных прямоугольных пластинок от панцирей (без отверстий и заклепок), которые, по всей вероятности, являются заготовками, не получившими окончательного оформления. Все это свидетельствует о местном производстве.

Предметами местного производства можно считать также сложные луки и детали их, костяные предохранительные накладки, боевые топоры, шпоры с репейкой и многое другое. Даже при сравнительно-типологическом рассмотрении найденного в Новгороде оружия бросается в глаза его древнерусский облик.

Сравнительный анализ предметов вооружения из Новгорода и оружия из Западной Европы — прежде всего скандинавского — свидетельствует о самобытности и богатстве древнерусского боевого и защитного оружия, о высоком развитии ремесленного производства в Новгороде и на Руси. Новые материалы из раскопок в Новгороде значительно обогащают наши знания о древнерусском оружии и полностью опровергают тенденциозные «теории» норманистов.

---

[220] Н. Н. Воронин. Ук. соч., стр. 38, рис. 13, *1* и рис. 22, *14*.

[221] A. Nadolski. Ук. соч., стр. 80—83, 202 и сл.; табл. XXXV и XXXVI; рис. 10 и 11.

[222] Vilem Hruby. Stare Mesto. Praha, 1955, стр. 182—190, рис. 31, 32.

[223] Н. Н. Воронин. Ук. соч., стр. 54, рис. 13, *2* и рис. 22, *10*, *11*.

[224] A. Nadolski. Ук. соч., стр. 83 и сл., табл. XXXVII и XXXVIII.

[225] Шпора № 22 (табл. 21) была найдена при реставрационных работах в западном притворе церкви Параскевы Пятницы на Ярославовом Дворище на уровне пола XV в. Шпора хранится в Новгородском музее.

[226] A. Demmin. Ук. соч., стр. 362—368, рис. 14—20 и т. д.; J. Noël Hume. Ук. соч., стр. 96, табл. XIX, рис. 10; Marian Tuszinski. Militaria wczesnosredniovieczne z giecza. «Z Otchlani Wiekow», rok XXII, zoszyt 6, 1953, стр. 232, рис. 3, *a*.

С. А. Изюмова

К ИСТОРИИ КОЖЕВЕННОГО И САПОЖНОГО РЕМЕСЕЛ НОВГОРОДА ВЕЛИКОГО

Вопрос об изучении кожевенного и обувного ремесел древнего Новгорода и их продукции представляет большой историко-культурный интерес. Однако этот вопрос не получил еще в литературе должного освещения. В опубликованных работах встречаются только самые общие характеристики ремесла, связанного с обработкой кож и изготовлением из них различных предметов [1]. Такое положение в известной мере находит объяснение в крайней ограниченности наличного археологического материала, представляющего основной источник по этому виду ремесла.

За последние годы в результате систематически ведущихся археологических исследований на территории Новгорода обнаружены огромное количество разнообразных кожаных изделий, соответствующих различным периодам существования города, а также орудия кожевенного и сапожного ремесел (струги, ножи, шилья, колодки, подковки и пр.) и остатки производственных сооружений (зольники, мочила для кож, сапожные мастерские). Новый археологический материал позволяет детально остановиться на технологии сапожного дела в древнем Новгороде и дать хронологическую классификацию обуви новгородцев в X—XVI вв. Однако этот материал, при отрывочности сведений письменных источников и известной неполноте данных химических анализов древних кожаных изделий [2], недостаточен для освещения технологии кожевенного производства. В результате первичный процесс обработки шкур животных приходится и теперь восстанавливать преимущественно косвенным путем, привлекая этнографический материал и литературу по технологии кожевенного дела в кустарной промышленности конца XIX в.

Что касается общественной стороны изучаемых ремесел, то она, в силу специфики археологического материала и недостаточности сведений письменных источников, не могла быть освещена столь же подробно, как техническая. Наша работа, построенная в основном на материале только одного памятника, не может претендовать на исчерпывающую полноту. Нужно надеяться, что дальнейшее накопление археологических данных по самому Новгороду и другим древнерусским городам позволит подробнее осветить рассматриваемые ниже производства.

I. КОЖЕВЕННОЕ РЕМЕСЛО

Возникновение и расцвет в Новгороде и его окрестностях кожевенного дела, связанного с обработкой шкур животных и изготовлением из них всевозможных изделий, были вызваны потребностями общества, а развивавшееся скотоводство являлось необходимой сырьевой базой. О широком распространении в Новгороде животноводства свидетельствуют остатки стойл для скота, встречаемые во время раскопок в различных концах города, а также обилие костей домашних животных. В письменных источниках встречаются свидетельства о табунах лошадей и стадах крупного рогатого скота, принадлежавших

[1] Л. И. Якунина. Новгородская обувь XII—XIV вв. КСИИМК, вып. XVII, 1947, стр. 38—48.

[2] «Изучение древнего производства кожи и изделий из кожи», стр. 61, 73. Рукопись в архиве ИИМК, ф. I, № 555.

новгородским феодалам, монастырям, боярам [3].

Развитие скотоводства в Новгороде и его владениях способствовало возникновению отдельных отраслей ремесленного производства, связанных с обработкой полученного сырья и использованием его для различного рода изделий (кожевенное, сапожное, овчинное, скорняжное, костерезное и другие производства).

Данная работа посвящена ремеслу, связанному с изготовлением кожаных изделий.

Сырьем для новгородских кожевников служили шкуры лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Обработку шкур начинали с очистки их от грязи вымачиванием. Во время раскопок Ярославова Дворища в 1946 г. в слое XII в. были обнаружены остатки сапожной мастерской и мочило. Но чаще шкуры вымачивали прямо в реке. Затем размоченную шкуру очищали от подкожной клетчатки, мездры, остатков мяса, жира. При раскопках Неревского конца найдены кожевенные железные струги [4], употреблявшиеся для снятия мездры с кожи. В отличие от скобеля струг имел одну ручку и прямолинейное лезвие.

После размачивания и сбивания мездры шкуры подвергались золке, т. е. обработке известью или известью с золой, для удаления волоса. Процесс удаления волоса со шкур был известен новгородским кожевникам уже в XI в.

При археологических раскопках Неревского конца в 1953 — 1954 гг. в слоях XI—XV вв. были встречены остатки мастерских кожевников и сапожников. Вокруг мастерских отмечались прослойки шерсти, перемешанные с золой и известью, толщиной от 5—7 до 10—15 см [5].

Золка шкур велась в специальных деревянных ящиках прямоугольной формы. Один из таких ящиков, датируемый XII в., открыт А. В. Арциховским на Славенском холме [6].

После золки со шкуры соскабливали волос, затем ее промывали в воде и квасили для лучшего размягчения кожевой ткани. По данным письменных источников, мягчение кожи прозводилось с помощью кислых хлебных растворов. Так, при описании легендарного путешествия апостола Андрея в Новгород в XII в. говорится: «Дивно видехъ Словеньскую землю идучи ми селю. Видехъ бани древены, и пережьгуть е рамяно, и совлокуться, и будуть нази, и облеются квасомъ усниянымъ...» [7]. В древнерусских письменных источниках словом «усмие», «усма», «усние» называлась кожа [8]. И квас «усниян» есть не что иное, как хлебный квас, который использовался для мягчения кожи. При квашении кож киселями получались лучшие сорта кож — юфть и полувал [9].

Кожи, очищенные от волоса и разрыхленные квашением, подвергались дублению. Химическими анализами установлено, что древние кожевники производили дубление кож растительными дубильными веществами, полученными из коры некоторых деревьев (дуба, ивы, ольхи и др.) [10]. Больше всего дубящего вещества — таннида содержится в коре дуба, ивы (до 12—16%) [11]. Древняя технология дубления кож растительными дубителями — путем пересыпки их корьем — существовала в Тихвинском посаде еще в XVI—XVII вв. [12] и сохранилась в кустарном производстве России до XIX в.

Новгородская кожа в основном была продублена хорошо: несмотря на столь длительное пребывание в земле она сохранила мягкость, гибкость, прочность. Б. А. Рыбаков, касаясь вопроса дубления кож, считает, что в древней Руси «для дубления кож употреблялись специальные экстракты, например, «квас усниян» [13]. Того же мнения придерживается М. Г. Рабинович [14]. Между тем, по

---

[3] НПК, т. II, стр. 28 и др.

[4] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси. МИА, № 32, 1953, стр. 129, рис. 100.

[5] Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК за 1953 г., т. 2, стр. 35 и 38. (Рукопись в архиве ИИМК); Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК за 1954 г., т. 1, стр. 2 и 48). (Рукопись в архиве ИИМК).

[6] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде. ИА, № 11, 1949, стр. 126—128.

[7] ПСРЛ, т. I, стр. 8.

[8] ЛЛ, стр. 123.

[9] Г. Поварнин. Очерки мелкого кожевенного производства в России. Часть 1 — «История и техника производства», СПб., 1912, стр. 64, 147.

[10] «Изучение древнего производства кожи и изделий из кожи», стр. 67.

[11] Г. Поварнин. Дубильное корье и его сбор. М., 1923, стр. 5, 7, 10.

[12] К. Н. Сербина. Очерки из социально-экономической истории русского города. Тихвинский посад XVI—XVIII вв. М.— Л., 1951, стр. 163.

[13] Б. А. Рыбаков. Ремесло древней Руси. М., 1948, стр. 402.

[14] М. Г. Рабинович. Археологические раскопки в Москве в Китай-городе. КСИИМК, вып. XXXVIII, 1951, стр. 54.

данным этнографии [15], хлебный квас применяли для сгонки волоса со шкур, а по материалам кустарной промышленности [16]— для мягчения кожи. В хлебных квасах или киселях отсутствуют танниды, что обусловливает полную непригодность этих средств для столь важной операции кожевенного прозводства, как дубление.

При ближайшем рассмотрении кожаных изделий древнего Новгорода бросается в глаза разница материала, из которого они сделаны. Так, подошвы отличаются всегда большей твердостью, плотностью и прочностью на разрыв, а верх обуви — мягкостью и меньшей толщиной. Следовательно, новгородские кожевники, приготовляя кожевенное сырье, учитывали его назначение. Применение разнообразных приемов обработки кожи в Новгороде привело в XV — XVI вв. к выделению подошевников из среды кожевников [17].

Кожа на готовых изделиях Новгорода имела одинаковую толщину, из чего можно заключить, что после дубления ее выравнивали. Затем ее жировали, чтобы сделать эластичной и водонепроницаемой, и разминали. Для разминания кож, особенно при изготовлении юфти, употреблялись специальные приспособления — кожемялки. Одна из них найдена при раскопках земляного городища Старой Ладоги в слое IX в.[18] вместе с огромным количеством кожаных изделий, что свидетельствует об очень раннем развитии кожевенного дела в Новгородской земле.

Внешний вид готовых кожаных изделий, имеющих черный, темно-коричневый, а иногда желтый цвет, позволяет говорить об окрашивании кожи новгородскими кожевниками. Это наблюдение подтверждается и изобразительными материалами: на фреске Нередицкой церкви (XII в.) изображен князь Ярослав Владимирович в желтых сапогах [19]; на иконе «Молящиеся новгородцы» (XV в.) дети бояр обуты в красные сапоги [20] и т. д.

Способ окрашивания кожаной обуви в различные цвета (зеленый, желтый, красный и др.) был известен на Руси с древнейших времен. На миниатюре Святославова «Изборника» (1073 г.) представлены ранние образцы крашеной древнерусской обуви [21]. Цветную обувь, судя по изобразительному материалу, носили только верхи феодального общества— князья, бояре и их приближенные. Химическими анализами древних кожаных изделий установлено, что крашение их производилось с участием солей железа [22].

Новгородские кожевники, кроме дубленой кожи, изготовляли сыромятную. Последняя отличалась большой прочностью, но быстрее намокала в воде. При выделке сыромятную кожу не дубили, а только разминали и пропитывали жиром. Из сыромяти новгородские кожевники делали ремни, сбрую, а также наиболее простую обувь — поршни.

Обычай изготовления поршней из сыромяти сохранялся в России вплоть до XVII в. В Пермской летописи Шишонко приведен указ архиепископа Вологодского и Пермского: «Чтобы им (священникам) сырых (сыромятных) коровьих поршней не носити... Они ходят в таких скверных обущах во святилище и бескровную жертву приносят; того ради бог гневаетца, казнить пожары, и погуби бывают» [23].

При раскопках Старой Ладоги в слое IX—X вв. были найдены специальные деревянные приспособления для нарезания сыромятных ремней, имевшие вид бруска с двумя выдолбленными отверстиями [24]. Подобные орудия известны и по этнографическому материалу [25].

Пока еще остается неясным вопрос о производстве сафьяна в Новгороде в XI—XVI вв. Зеленый сафьяновый сапог на высоком заостренном каблуке и с острым приподнятым но-

[15] В. Н. Белицер. Народная одежда удмуртов. Труды Института этнографии, новая серия, т. X, 1951, стр. 29.

[16] Г. Поварнин. Очерки..., стр. 146, 147, 204, 205.

[17] Б. Д. Греков. Опись торговой стороны в писцовой книге по Новгороду Великому XVI в. СПб., 1912, стр. 41, 63.

[18] С. Н. Орлов. Деревянные изделия Старой Ладоги VII—X вв. Кандидатская диссертация. 1954, табл. XVII, *7*, *19*, стр. 172—175.

[19] В. В. Прохоров. Материалы по истории русских одежд и обстановки жизни народной. СПб., 1881, стр. 77 и рис.

[20] Новгородский музей, экспозиция, зал 2.

[21] Н. П. Кондаков. Изображения русской княжеской семьи в миниатюрах XI в. СПб., 1906, стр. 40.

[22] «Изучение древнего производства кожи и изделий из кожи», стр. 61.

[23] Пермская летопись. Второй период. Пермь, 1881, стр. 443.

[24] С. Н. Орлов. Ук. диссертация, стр. 48, 49, табл. II, *2*; табл. IV, *6*; табл. V, *1*.

[25] Музей этнографии народов СССР (Ленинград). Раздел «Эвенки».

ском, найденный на озере Ильмень [26], совершенно тождественен находящемуся в Оружейной палате в Москве (XVII в.) [27], но привезен ли он из Москвы, где было производство сафьяна в XVII в. [28], или изготовлен на месте,— сказать трудно. Изображенные же на новгородских иконах цветные сапоги, вполне возможно, были сшиты из сафьяна [29]. Однако имеющиеся в нашем распоряжении данные слишком недостаточны для того, чтобы утверждать, что в Новгороде существовало сафьяновое производство.

Описанные выше способы обработки шкур животных новгородскими кожевниками (отмочка, золка, квашение, дубление, отделка) свидетельствуют о высоком уровне развития кожевенного дела в рассматриваемый период. Основные технологические приемы обработки шкур животных, освоенные новгородцами в XI — XVI вв., сохранялись в кустарном производстве России почти без изменения вплоть до XIX в.

Открытые раскопками массовые скопления остатков кожевенного прозводства в виде комковатой шерсти, перемешанной с золой, и обрезков кожи и кожаной обуви в количестве нескольких тысяч свидетельствуют о выделении кожевенно-обувного дела в самостоятельную отрасль ремесла; кожа и изделия из нее изготовлялись в таких размерах, которые выходили за рамки собственного потребления ее производителей.

Совместное нахождение остатков кожевенного и сапожного дела, сосредоточенного в небольших по размерам сооружениях [30], указывает на отсутствие в Новгороде дифференциации названных ремесел. Кожевенник был одновременно и сапожником. Отсутствие разделения между кожевенным и обувным производствами на первых порах их развития наблюдалось не только в Новгороде, но и на юге Руси. Недаром летописец, сообщивший о легендарном русском богатыре, победившем печенежина в единоборстве, называет его то Яном Кожемякою, то Яном Усмошевцом (сапожником) [31].

Последующее экономическое и культурное развитие Новгорода Великого способствовало увеличению спроса на кожаные изделия, вынуждая кожевников изготовлять большее количество необходимого сырья. Приводимые статистические данные о кожаной обуви, найденной при раскопках Неревского конца, наглядно показывают резкое увеличение количества готовой продукции сапожников в XII — XIII вв. по сравнению с XI в. (табл. 1).

Таблица 1

Общее количество остатков кожаной обуви	Века			
	XI	XII	XIII	XIV
6539	6,55%	20,35%	20,8%	29,4%

В первой Новгородской летописи в числе ремесленников, погибших в битве на Неве в 1240 г., был «Нездыловъ сынъ кожевниковъ»[32]. Здесь кожевники упоминаются как представители самостоятельной группы ремесла, отделившейся от сапожного. Сопоставление указанных выше сведений первой Новгородской летописи с археологическим материалом позволяет говорить о полном разделении кожевенного и сапожного ремесел в XII—XIII вв.

Кожевенное ремесло развивается не только в городах Новгородской земли, но и в сельской местности. В писцовых книгах по Вотской и Шелонской пятинам в числе деревенских ремесленников упоминаются кожевники, сапожники [33]. Однако сельские ремесленники были связаны с пашней [34] и занятие ремеслом для них было подсобным к занятию земледелием.

В первой половине XV в. кожевенное производство Новгородской волости было обложено государственным сбором — «черным бором». В качестве единицы обложения в грамоте 1437 г. упоминается «тшан кожевничий»: «Съ сохи по гривне по новой, да писцу съ сохи мортка... да тшанъ кожевничий за соху,

[26] Новгородский музей, экспозиция, зал 3.

[27] Оружейная палата (Москва), Витрина с одеждой Алексея Михайловича.

[28] Г. А. Новицкий. Первые московские мануфактуры XVII в. по обработке кожи. Доклад, прочитанный на заседании секции Общества по изучению Московской губернии в марте 1926 г. (отд. оттиск).

[29] Новгородский музей, экспозиция, зал 2.

[30] Мастерская XII в. на Славенском холме имела размеры 5,6 × 5,3 м.

[31] Б. А. Рыбаков. Ук. соч., стр. 402.

[32] НЛІ, стр. 294.

[33] А. М. Гневушев. Очерки экономической и социальной жизни сельского населения Новгородской области после присоединения Новгорода к Москве, т. I, ч. 1. Киев, 1915, стр. 249—253.

[34] НПК, т. I, стр. 457, 580, 618, 640.

лавка за соху»[35].Факт обложения кожевенного дела государственным сбором свидетельствует о большом значении его в экономике Новгородской волости.

Материал, которым мы располагаем, к сожалению, не дает представления о характере сбыта готовой продукции кожевниками. А этот вопрос имеет большое значение при определении категории ремесленников. Исходя из имеющихся в нашем распоряжении данных по сапожному ремеслу, можно предполагать, что новгородские кожевники работали также на заказ потребителей, получая от них необходимый материал, или для продажи на рынок, покупая на вырученные даньги сырье. Характер готовой продукции,— главным образом обуви, сделанной из простых сортов кожи,— свидетельствует о том, что кожевники удовлетворяли потребность городских низов общества и принадлежали к категории свободных общинных ремесленников. Одновременно со свободными ремесленниками существовала другая категория зависимых ремесленников, работавших при дворах князей, бояр и монастырей.

В течение XV — XVI вв. происходил процесс дифференциации кожевенного дела. От кожевников отделились сыромятники, изготовлявшие простую, недубленую кожу [36], подошевники [37]. На основании сведений писцовых книг Новгорода Великого А. В. Арциховский подсчитал, что в конце XVI в. из общего количества 5465 ремесленников было 427 кожевников [38]. Они заселяли прибрежную часть Неревского конца, носившую название «Кожевники». Недаром при раскопках Неревского конца вдоль Великой улицы встречались целые усадьбы кожевников [39]. Кроме Великой, кожевники жили на Лазаревской (23 кожевника), Глотовской, Савиной (25), Дослане (23), Корельской, Вороньей и Водяной (38), Чедерской (57), Никольской (37) и других улицах [40].

Для XVI в. характерна более тесная связь новгородских кожевников с рынком. В этот период в Новгороде были специальные торговые ряды, где ремесленники продавали свою продукцию; в их числе названы кожевники, сыромятники, сапожники, подошевники [41]. Не исключена возможность прочной связи указанных ремесленников с торгом и в более ранний период —в XIV — XV вв.

Мы располагаем сведениями о том, что новгородские кожевники в XVI — XVII вв. продавали свой товар не только в пределах своего города, но и вывозили его далеко на юг и на запад. Олеарий, проезжавший в 1635 г. через Новгород, сообщает, что «в этих местах имеется много добрых пашен и пастбищ для скота... Здесь же приготовляется прекраснейшая юфть, которою они много торгуют» [42].

После присоединения Новгорода к Московскому великому княжеству много ремесленников было увезено в Москву, в их числе — кожевники, сапожники и др. [43] Многие дворы ремесленников опустели [44]. В последующий период — в XVI — XVII вв.—Москва стала крупным центром кожевенного производства, снабжавшим своей продукцией страны Востока[45].

II. САПОЖНОЕ РЕМЕСЛО

1. Технология сапожного ремесла

При археологических исследованиях древнего Новгорода остатки кожаной обуви встречались во всех слоях и принадлежали к наиболее массовым находкам. Больше всего обрезков кожи и деталей кожаной обуви сосредоточивалось вокруг сапожных мастерских, обнаруженных в различных концах города.

При раскопках в районе Великой улицы вскрыта целая усадьба сапожника, переходившая по наследству из поколения в поколе-

[35] Н. Я. Аристов. Промышленность древней Руси. СПб., 1866, стр. 150.

[36] Б. Д. Греков. Ук. соч., стр. 58, 59, 63 и др.

[37] Там же, стр. 41 и 63.

[38] А. В. Арциховский. Новгородские ремесла. Новгородский исторический сборник, вып. 6, Новгород, 1939, стр. 7.

[39] Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК за 1953 г., т. 2, стр. 29, 35, 38.

[40] В. В. Майков. Книга писцовая по Новгороду Великому конца XVI в., СПб., 1911, стр. XXVII—XXIX.

[41] С. В. Бахрушин. Лавочные книги Новгорода Великого 1583 г. М., 1930, стр. 29, 36, 37, 41—43, 61.

[42] А. Олеарий. Описание путешествия в Московию и через Московию в Персию и обратно. СПб., 1906, стр. 125.

[43] В. В. Майков. Ук. соч., стр. 22, 24, 43, 44, 65, 70 и др.

[44] Там же, стр. 43, 44, 202.

[45] М. В. Фехнер. Торговля Русского государства со странами Востока в XVI в. Труды ГИМ, вып. XXI, 1952, стр. 64, 65.

Таблица 2

Обувь	Ярусы																										Всего
	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
Мягкая																													
Поршни:																													
простые	—	—	—	—	3	—	5	—	—	—	1	1	2	2	—	4	7	22	19	10	10	27	31	15	15	10	2	—	186
ажурные	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2	4	—	5	—	4	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
составные	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	1	—	—	2	1	—	1	3	8	6	2	2	—	—	—	29
Туфли:																													240
простые	—	—	—	14	19	18	14	27	34	55	48	56	46	27	23	16	9	11	6	2	—	—	2	—	—	—	—	—	427
ажурные	—	—	3	—	—	1	13	9	14	38	51	49	55	36	28	25	15	13	8	2	—	7	2	—	—	—	—	—	369
Полусапожки:																													796
головки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	6
задники	—	1	—	4	2	1	—	—	1	5	7	5	8	6	9	5	3	1	1	—	—	1	13	—	3	—	—	—	76
Подошвы от туфель и полусапожек	4	—	—	15	25	33	53	10	31	93	72	118	122	145	132	82	59	95	50	55	54	50	54	10	9	—	—	—	1371
С жесткими задниками и подошвами																													
Сапоги:																													
головки	—	—	—	5	6	15	15	—	9	12	11	15	24	28	46	63	40	48	26	22	33	72	81	72	74	32	14	—	763
задники	—	—	—	5	5	2	3	3	2	6	6	17	11	11	31	29	45	19	22	41	76	101	122	73	73	83	21	—	807
подошвы	—	1	1	1	4	5	8	27	2	5	10	11	22	46	35	39	23	30	106	152	182	212	439	342	226	240	103	—	2272
Голенища от сапог и полусапожек	—	—	—	1	2	1	1	1	3	7	4	3	4	18	25	28	22	6	7	5	10	13	24	5	6	11	1	—	208
Всего	4	2	4	45	67	76	112	77	97	221	212	277	300	320	336	291	230	252	248	291	368	491	774	519	408	376	141	—	6539

ние с XI по XV в. Здесь прослежены мощные напластования кожаных обрезков, деталей и целых экземпляров обуви, достигающие толщины до 15 см [46]. В 1955 г. около Великой улицы обнаружены остатки сапожных мастерских XIII — XIV вв., вокруг которых встречались многочисленные фрагменты кожаной обуви — более 2000 на 1 кв. м.

Табл. 2 дает наглядное представление о распределении по ярусам кожаной обуви, найденной в 1951—1955 гг. при раскопках Неревского конца.

Сопоставляя обилие находок обуви во всех ярусах культурного слоя и многочисленные остатки сапожных мастерских в различных концах города, можно прийти к заключению о широком распространении в Новгороде сапожного дела. В начальной стадии своего развития, как отмечалось выше, сапожное ремесло не было отделено от кожевенного, что подтверждается совместным нахождением остатков того и другого производства [47]. В XII—XIII вв. эти производства разделились. В сапожных мастерских этого периода, открытых на Великой улице, уже не встречались скопления шерсти и золы [48]. Письменные источники отмечают раздельное существование кожевников в середине XIIIв.[49] В XII—XIII вв., как это видно из табл. 2, по сравнению с X—XI вв. резко увеличилось количество изготовлявшейся сапожниками продукции.

В открытых раскопками мастерских сапожников, кроме остатков кожаной обуви, встречены инструменты: ножи для резки кожи, шилья (прямые и кривые), иглы, деревянные колодки, гвозди и др. Так, например, в мастерских XII—XIV вв. в Неревском конце найдены деревянные колодки (для

[46] Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК за 1953 г., т. 2, стр. 6, 9, 11, 14—18, 20—22, 26, 28, 29, 35, 38; Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1954 г., стр. 2, 48, 62.

[47] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде, стр. 126—128.

[48] Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1953 г., т. 2, стр. 15—18, 38.

[49] НЛП, стр. 294.

подростка и для взрослого), железные шилья с деревянной ручкой, сапожные ножи и др. [50] Интересно отметить, что инструменты новгородских сапожников XI—XVI вв. мало чем отличались от инструментов сапожников-кустарей XIX—XX вв.[51]

Подобного типа ножи найдены в Новгороде, на Княжей Горе, на городище у с. Селище и в других местах [53]. Раскрой кожи сапожником производился после обмера ноги и изготовления ее модели в виде деревянной колодки.

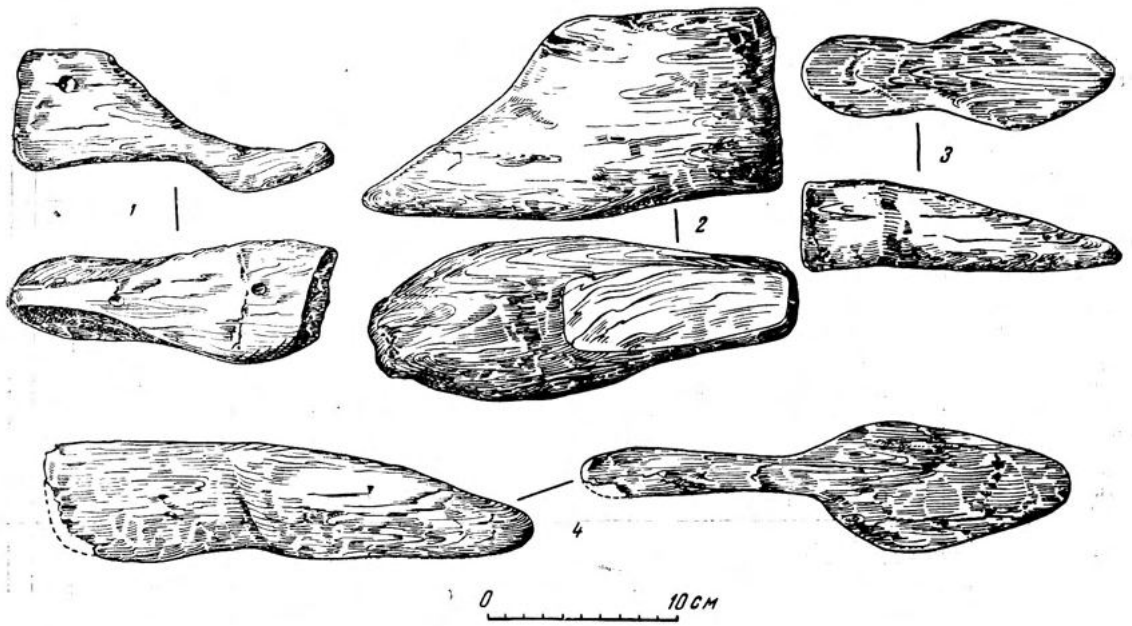


Рис. 1. Колодки.

1 — затяжная колодка (ГИМ, № 82582); *2—4* — колодки-правила (26-31-113, 16-22-155, 11-10-589).

При отсутствии дифференциации сапожного и кожевенного ремесла в X—XI вв. мастер сам готовил необходимое ему сырье в зависимости от его назначения. Позднее, в XII—XIII вв. сапожник, вероятно, пользовался материалом своих заказчиков или покупал его на торгу. Подобрав требуемый материал для изделий, сапожник приступал к раскрою кожи. Для этого он пользовался специальными раскроечными ножами, отличающимися от обычных закругленными широкими лезвиями, с черенками, устроенными с расчетом на резание кожи движением от себя [52]. В древнерусских письменных источниках такие ножи назывались «усьморезные».

В Новгороде обнаружено большое количество деревянных колодок (около 200) всевозможных фасонов и размеров, изготовленных из плотных пород дерева (березы, липы). Среди новгородских колодок, датируемых X—XV вв., были простые, состоявшие из одного куска дерева, и составные (из двух частей) со снимаемым верхом-подъемом. Соединение деталей таких колодок производилось, как и у современных колодок, с помощью деревянных шпеньков, вставлявшихся в приготовленные для этой цели отверстия (рис. 1, *1*)

Составные колодки, несомненно, служили моделью при пошивке обуви, как и в современном сапожном производстве. Их можно также называть затяжными колодками. Что касается простых колодок, то большинство их использовалось после того, как подошва была пришита к верху обуви. Поскольку

[50] Отчет Новгородской археологической экспедиции за 1953 г., т. 2, стр. 15—18, 38 и др.

[51] Л. Гданский. Деревенский сапожник. П. — М., 1917, стр. 1—8, 10.

[52] Б. А. Колчин. Ук. соч., стр. 128, 129 и рис. 101.

[53] Там же, стр. 129.

верх и низ обуви скреплялись выворотным швом, такую обувь необходимо было расправлять и околачивать на колодке. Для этого и предназначались простые колодки — правíла. Среди них были правíла для обуви подростков и взрослых. Первые отличались более простой формой и меньшими размерами. Длина таких колодок — от 14 до 16,5 см (рис. 1, *3*), ширина — от 4 до 6 см, высота — от 2,5 до 4,5 см. Кверху колодка немного сужалась и представляла собой небольшой брусочек с округленными носочной и пяточной частями, со слегка выраженным переходом между ними. Были колодки для левой и правой ноги.

Правíла для обуви взрослых отличались бóльшим разнообразием в зависимости от фасонов обуви. Одни из них были высокие, с широкой нижней частью. Кверху такие колодки сужались или имели вверху прямоугольную площадку (рис. 1, *2*). Высота их достигала 9,5—10 см, ширина — 8—8,5 см спереди и около 4 см сзади. Подобные правíла характерны для XI—XIII вв. Главной особенностью таких колодок была симметричность.

Среди многочисленных подошв, различных по форме, встречались абсолютно симметричные с широкой передней частью, слегка округленной. Пятки таких подошв были узкие, в готовой обуви приподнятые и вшитые между двумя частями задника. Датируется такая обувь XI—XIII вв. Полное совпадение широконосых симметричных правíл с указанной обувью и по форме, и по времени говорит о их взаимной связи. Судя по асимметричным образцам кожаной обуви XI—XIII вв. (на левую и правую ногу), для ее правки употреблялись соответствующие колодки. Кроме широконосых высоких правíл, были узкие, низкие. Они датируются XIII—XIV вв.

Наличие меченых простых колодок свидетельствует о том, что среди них были не только правíла, но и затяжные. На Ярославовом Дворище найден один экземпляр с надписью «МНЕЗИ», датируемый XV в. [54], другой — с буквой Р.

Специальных сапожных приспособлений для голенищ не найдено; вероятно, их в XII—XV вв. еще не было.

Раскроенные детали обуви скреплялись нитками, которые для прочности вощили. Куски воска неоднократно встречались во время раскопок [55]. Нитки изготовлялись из волокна льна и конопли непосредственно в семье сапожника, о чем свидетельствуют частые находки в избах сапожников гребней для расчесывания льняного волокна, льнотрепалок, пряслиц и др. [56]

Рассматривая отдельные детали обуви и целые образцы, можно видеть различие в скреплении между частями верха обуви и подошвы с верхом. Выкроенные заготовки обуви соединялись ниточными швами, которые отличались друг от друга способом нанесения.

Среди швов можно выделить: 1) наружные (или сандальные), 2) выворотные и 3) потайные [57].

Наиболее простыми были швы наружные и выворотные (рис. 2, *1*, *2*). При выполнении их детали обуви складывались лицом наружу или внутрь и прошивались по краю. В зависимости от расположения лицевой стороны деталей получались швы наружные или выворотные.

Потайные швы отличались большей прочностью и сложностью выполнения. Большая толщина кожи позволяла сшивать отдельные ее детали потайными швами, не прокалывая кожу насквозь. Такие швы делались двумя способами:

1. Скрепление деталей производилось встык, вплотную друг к другу — так называемые тачные швы. Этими швами скреплялись детали верха обуви (голенища сапог, головки — с голенищами, голенища — с внешними задниками и т. д.; рис. 2, *3*).

2. Детали скреплялись с приспуском на строчку. В этом случае край одной детали накладывался на край другой (рис. 2, *4*). Таким способом скреплялось большинство подошв с верхом обуви. На подошвах, пришитых этим швом, оставалось два ряда отверстий. Однако на некоторых подошвах можно было видеть еще и разрез между двумя рядами отверстий (рис. 2, *6*, *7*). Назначение разреза для нас осталось неясным. Не для облегчения ли отгибания края наносился этот

[54] А. В. Арциховский и М. Н. Тихомиров. Новгородские грамоты на бересте. М., 1953, стр. 48.

[55] Отчет Новгородской археологической экспедиции ИИМК, за 1953 г., т. 1, стр. 15 и 27.

[56] Там же, т. 2, стр. 15—17 и др.

[57] Названия швов заимствованы из книги: Н. Комиссаров и А. Фридлянд. Краткий справочник обувщика и кожевника. М., 1952.

разрез? Большинство подошв пришито именно таким швом.

Выполнение потайных швов требовало обязательного применения кривого шила и нитки с щетинками на концах.

Описанные выше приемы скрепления отдельных деталей обуви новгородскими сапожниками в XI—XVI вв. ничем не отличались от приемов кустарей XIX в. — начала XX в.

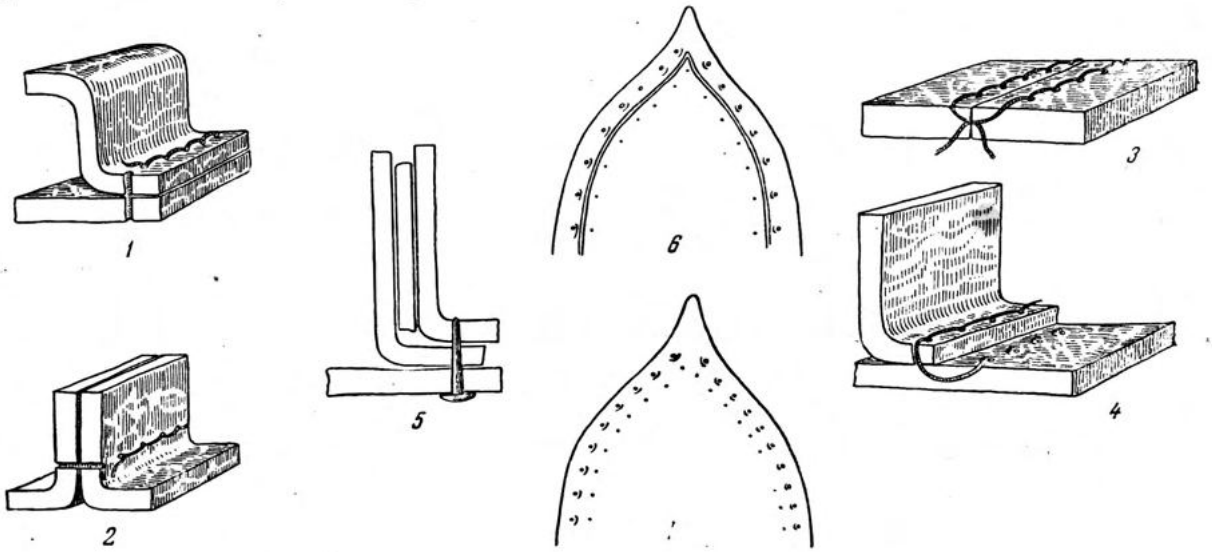


Рис. 2. Соединение деталей обуви. Виды швов.

1 — наружный или сандальный шов; *2* — выворотный шов; *3* — потайной тачной шов; *4* — потайной шов с припуском на край; *5* — скрепление внешнего и внутреннего задников с подошвой; *6, 7* — потайные швы на подошвах.

При просмотре многочисленных остатков кожаной обуви удалось заметить разницу в их фасоне, покрое и приемах пошивки, т. е. определить технологию сапожного дела новгородских мастеров, начиная с X в.

В зависимости от фасонов кожаную обувь можно разделить на 4 типа: 1) поршни, 2) мягкие туфли, 3) полусапожки, 4) сапоги.

У сапог, в отличие от первых 3 типов обуви, были более жесткая подошва и твердый задник.

Поршни

Наиболее простым типом обуви были поршни, похожие по внешнему виду на лапти. В древнерусских письменных источниках такая обувь называлась «прабошни черевьи» или просто «черевья» [58], т. е. поршни, сделанные из мягких частей кожи, располагающихся на «чреве» — брюхе животного. В «Толковом словаре живого великорусского языка» В. Даля мы находим интересные сведения о происхождении слова «поршень» от прилагательного «порхлый», «порошливый», «рыхлый» [59], что действительно, соответствует свойствам указанных участков кожи. В этом же словаре имеются данные о том, что поршни вообще не шьются, а гнутся из одного лоскута сырой кожи или шкуры на вздержке, ременной оборе [60]. Наблюдения над новгородскими поршнями полностью подтверждают правильность этих сведений.

При всей простоте пошивки поршней они разделялись на 3 вида, различающиеся по конструкции: 1) простые (рис. 3, *9а*), 2) ажурные (рис. 3, *9б*, *9в*) и 3) составные.

Поршни первых двух видов изготовлялись из прямоугольного куска кожи различной толщины (2—2,5 мм). Длина и ширина выбранного куска соответствовала размерам ноги с припуском на высоту задника, головку и бока. Края такого куска на месте головки и пятки загибались кверху и сшивались тач-

[58] ПСРЛ, т. I, стр. 123, 195.

[59] В. Даль. Толковый словарь живого великорусского языка, т. III, СПб.— М., 1907, стр. 847.

[60] Там же, стр. 849.

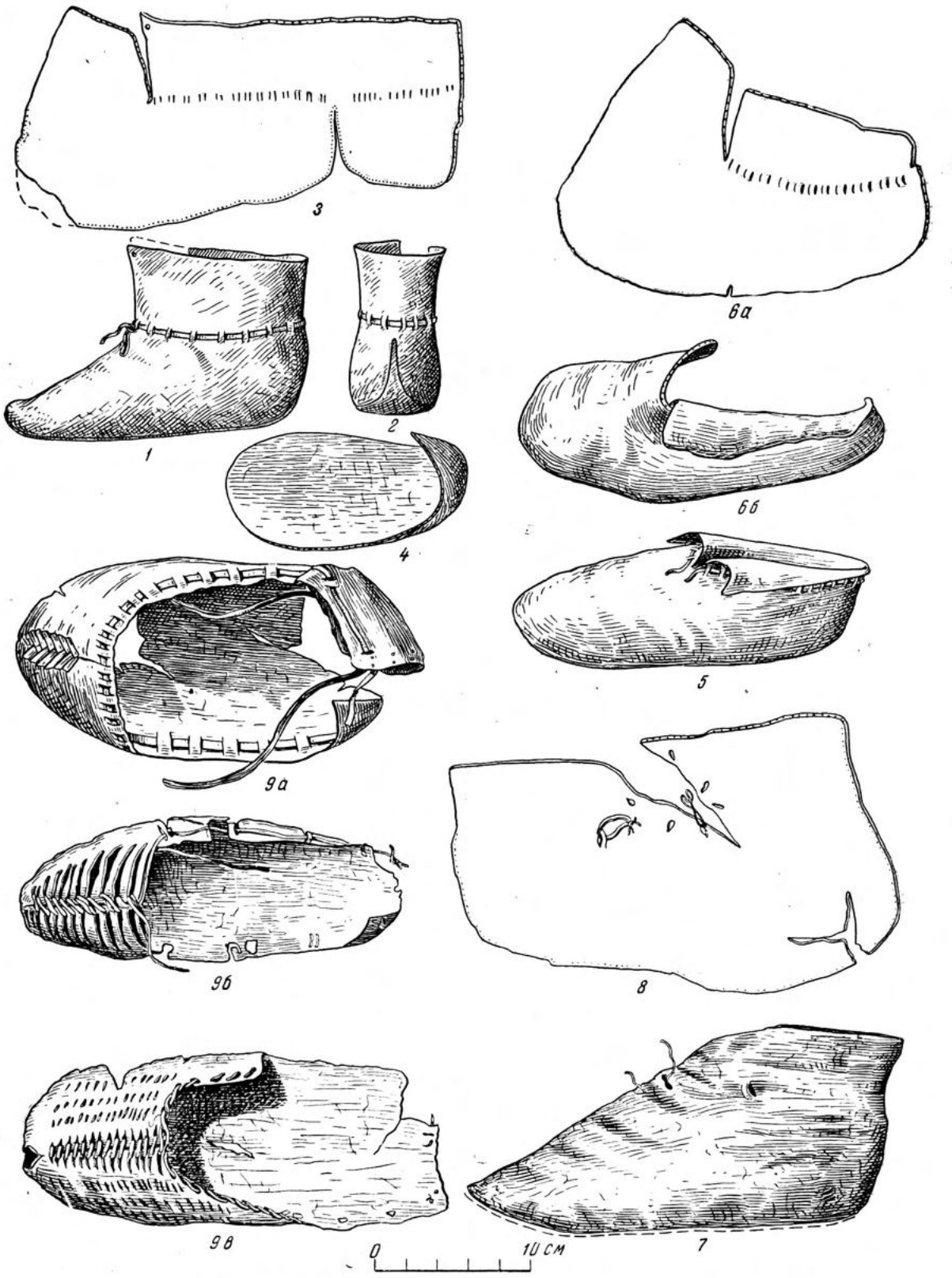


Рис. 3. Простые мягкие туфли и поршни.

1 — детская туфелька (23-27-187); *2* — то же, вид сзади; *3* — выкройка той же туфельки; *4* — подошва от простых мягких туфель (24-29-132); *5* — туфля (15-18-387); *6а, 6б* — часть выкройки той же туфли; *7* — мягкая туфля (10-11-568); *8* — часть выкройки той же туфли; *9а* — простой поршень (7-8-942); *9б* — ажурный поршень (12-17-350); *9в* — то же (13-17-17).

ным швом (рис. 7, *1*). Бока таких поршней в верхней части имели вертикальные прорези, в которые продевался кожаный ремешок, стягивавший поршень и прикреплявший его к ноге.

Большинство простых поршней изготовлялось путем скрепления частей головки, пятки и боков кожаными ремешками. При этом на головке делался красивый шов — «плетешок», а спереди и с боков стянутые края поршня образовывали мелкие складки-сборки, украшавшие обувь. Боковые ремешки были очень длинными — до 85—100 см. Они стягивали боковые части поршня и завязывались вокруг голени поверх штанов или чулок. Головка и задник закреплялись ремешками наглухо. Ширина носка и пятки соответствовала размерам ноги, но очень быстро поршень разнашивался, начинал спадать с ноги. Для этого края поршней стягивались поперечным ремешком спереди у голени; он продевался через отверстия, сделанные на боках обуви.

Ажурные поршни отличались от простых только более сложным оформлением головки. Ее делали ажурной, нанося ряды параллельных прорезей, через которые в центре продевался, переплетаясь, ремешок, стягивавший края головки. По бокам были тоже длинные узкие ремешки. Эти поршни отличались большим изяществом. Для них употреблялся более тонкий и мягкий материал.

Третий вид поршней — составные. Они изготовлялись из очень плотной, толстой кожи и состояли из двух частей. Вероятно, большая твердость кожи не позволяла стягивать поршни ремешками на головке. В этом случае углы заготовки иногда срезались, а взамен их вставлялся тачным швом дополнительный кусок кожи — треугольный по форме. Задник таких поршней сшивался тачным швом.

Поршни, принадлежавшие к наиболее легкому типу обуви, носили мужчины, женщины и подростки. Простота их покроя и несложность внешней отделки дают возможность предполагать, что этот вид обуви использовался преимущественно беднейшим населением города. В случае пронашивания подошвы у поршней на нее накладывались кожаные заплаты, прикреплявшиеся кожаными ремешками или растительными (рогожными) волокнами. Иногда заплаты накладывали на проношенные боковые части поршней. В некоторых случаях от заплат оставались лишь следы ее пришивки в виде дырочек.

Среди многочисленных экземпляров поршней, различных по размерам и фасонам, совсем не встречались двуслойные и многослойные, о которых упоминает Л. И. Якунина [61]. Автор ошибочно сочла двойной подошвой расслоившиеся части поршня. Случаи расслоения кожи встречались в новгородской обуви; это признак того, что кожа недостаточно продублена.

Мягкая обувь типа поршней известна не только в Новгороде, но и в других древнерусских городах: Гродно [62], Старой Рязани [63], Смоленске [64], Пскове [65], Старой Ладоге [66].

Мягкие туфли

Второй тип новгородской обуви — мягкие туфли — характеризуется мягким, свободным покроем и пришивной подошвой. По форме такие туфли напоминают современные детские пинетки (обувь для самых маленьких), только с одним передним разрезом и стоячими или слегка отогнутыми бортиками. У большинства экземпляров такой обуви вокруг щиколотки был стягивающий кожаный ремешок, продевавшийся через ряды вертикальных прорезей и завязывавшийся спереди, на подъеме (рис. 3, *1*, *5*). Внешняя поверхность туфель была гладкой или украшалась узорами, нанесенными тиснением, вышивкой, резьбой.

В зависимости от назначения данного типа обуви употреблялся различный по качеству материал. Плотная, толстая кожа-яловка шла на более простые туфли, без каких-либо украшений. Это была, вероятно, повседневная обувь ремесленников, крестьян. Мягкая, более тонкая кожа употреблялась на пошивку ажурных, дорогостоящих туфель. Как простые, так и ажурные туфли выкраивались точно по длине и ширине ноги с небольшим припуском на швы.

---

[61] Л. И. Якунина. Ук. соч., стр. 39.

[62] Н. Н. Воронин. Древнее Гродно. МИА, № 41, 1954, стр. 61, 62 и рис. 26, *3*, *4*.

[63] А. Л. Монгайт. Раскопки Старой Рязани. «По следам древних культур. Древняя Русь». М., 1953, стр. 315.

[64] Раскопки Д. А. Авдусина 1955 г.

[65] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 559, 910, 930, 1300.

[66] Раскопки В. И. Равдоникаса, 1947 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 1106.

Верх большинства простых туфель составлялся из нескольких кусков кожи, сшитых потайным тачным швом. Количество таких кусков — от 2 до 4 (рис. 3, *5*). Встречались отдельные экземпляры, выкроенные из целого куска кожи (рис. 4, *2—5, 13*) или с небольшой вставкой (рис. 3, *1, 3*). У заготовок, выкроенных из одного куска, сзади не было шва; он помещался сбоку.

После того как верх обуви сшивался, к нему с изнанки прикреплялась потайным швом подошва. От кривизны нижней части задних половинок верха туфель зависела форма пришиваемой подошвы. В том случае, если половинки были с прямым краем, к ним пришивалась обыкновенная подошва (рис. 4, *12*). При округлых краях заготовок подошва имела узкую пятку с загнутым кверху концом. Последний вшивался в пространство между краями заготовок и являлся своеобразным задником (рис. 3, *2, 4*). Острый конец подошвы соединялся с верхом потайным швом с припуском на край. Такие подошвы имели совершенно симметричную форму.

После прикрепления подошвы к верху последний также выворачивали и расправляли на широконосых правилах. Среди рассмотренных подошв были и сшивные из двух и даже трех частей. У простых мягких туфель отмечены случаи скрепления бортиков верха кожаными ремешками. Простая мягкая обувь в большинстве случаев изготовлялась без подкладки. У некоторых экземпляров края бортиков подшивались внутрь.

Среди найденных образцов готовой обуви было несколько отличающихся от общей массы своим необычным покроем и большими размерами (рис. 3, *7, 8*). Спереди у таких туфель вдоль подъема был разрез, который стягивался кожаным ремешком. Выкраивались они почти из целого куска, всегда сшивавшегося сзади. Вокруг щиколотки ремешка не было. Судя по размерам, эта обувь принадлежала взрослым мужчинам. Длина ее — 25—28 см, высота — 12—16 см.

Небольшие размеры большинства мягких туфель (длина — от 10—15 до 20—22 см, высота — 7—10 см) свидетельствуют о том, что эту обувь носили главным образом женщины, подростки и дети.

Основное отличие ажурных туфель от простых заключалось в отделке внешней поверхности и частично в покрое (рис. 4). Носок ажурных туфель был слегка загнут и приподнят. Достигалось это тем, что на конце головки делался небольшой продольный разрез длиной 1—1,5 см, в который вшивалась передняя заостренная часть подошвы. Красивое внешнее оформление и небольшие размеры (длина — 10—21 см, высота — 5—9 см), соответствующие размерам женской и детской обуви, позволяют предполагать, что такие туфли носили дети, подростки и женщины.

Вся ажурная обувь была с подкладкой, которая очень аккуратно пришивалась к верхнему внутреннему краю бортиков без сквозного прокалывания кожи. В найденных экземплярах подкладка не сохранилась, так как она была сделана из ткани, но следы ее в виде отдельных проколов хорошо прослеживаются.

Внешнее оформление ажурных туфель производилось в раскрое, до окончательного изготовления обуви. Можно выделить несколько приемов украшения такой обуви.

Простейший прием — нанесение на центральную часть головки узора из 3 параллельных линий. Последние имели зигзагообразные, неровные края и выполнялись мелкими штампами, которые не прореза́ли кожу насквозь, а делали только насечки. Этим приемом украшалась обувь с XII в. Кроме поверхностных резных линий, были и сквозные. Их нареза́ли острым ножом в виде параллельных рядов, идущих вдоль головки.

В дальнейшем резные линии начали сочетать с вышивкой и тиснением. Узоры по-прежнему были только в центре головки. Вышивка и тиснение помещались между рядами прорезных линий. На дошедших до нас изделиях от вышивки остались только следы сквозных проколов иголкой. Первоначально на этом месте располагались, вероятно, ряды крестиков или сложный сетчатый узор.

Вышивка обуви шерстяными и шелковыми нитками была излюбленным приемом украшения обуви у новгородцев; появилась она в X—XI вв. Остатки ниток часто можно видеть на поверхности кожаных изделий. Узоры вышивок состояли из различных сочетаний крестиков, зигзагов, треугольников и др. В XII в.— начале XIII в. вышивка головки усложнилась. Ряды параллельных проколов иглой сочетались со всевозможными завитками, которые заходили на боковые стороны туфель.

К XIII в. относится расцвет ажурной расшитой обуви. Вся поверхность ее покрыва-

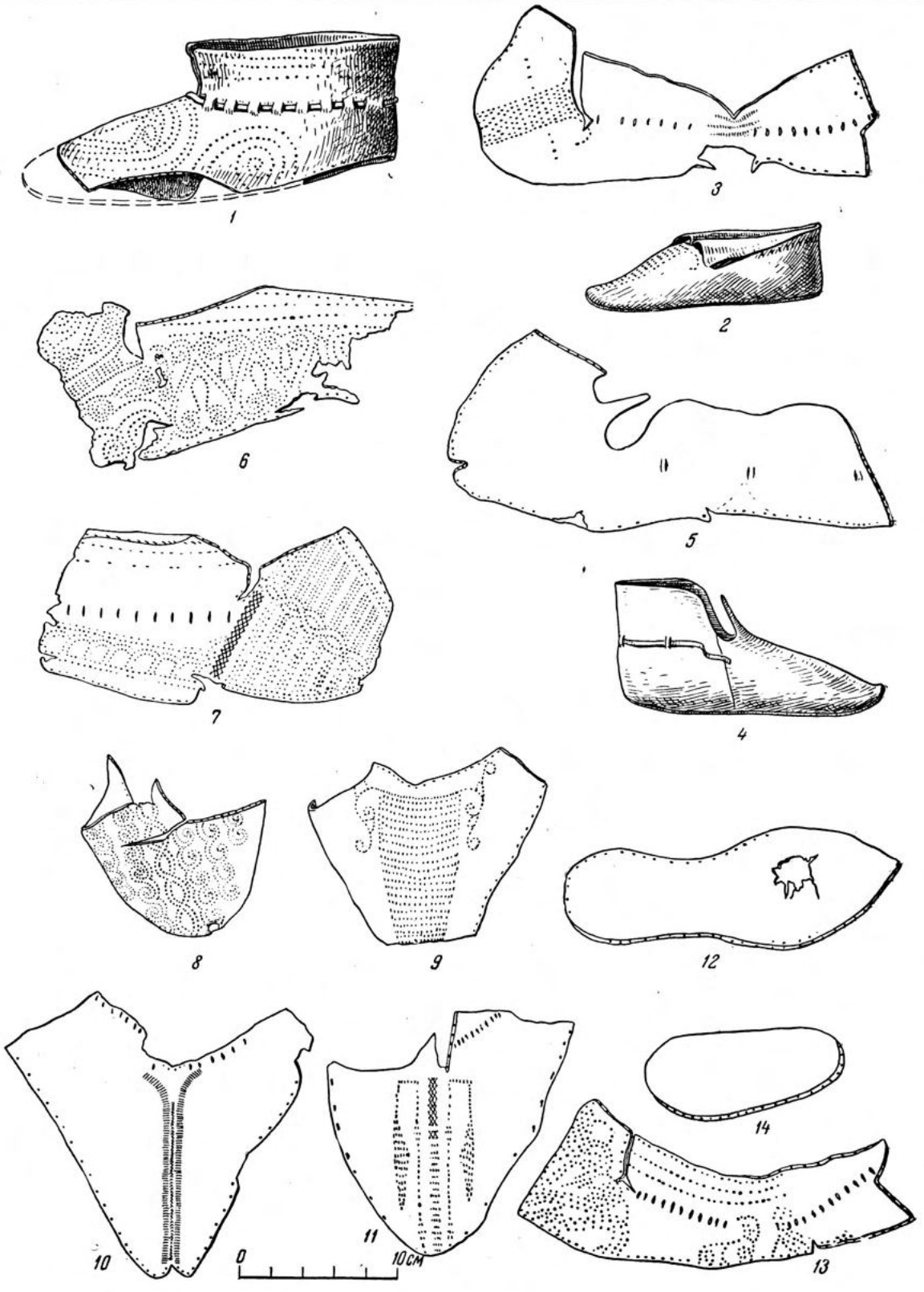


Рис. 4. Ажурные туфли.

1 — туфля с вышивкой (18-17-539); *2* — детская туфелька с вышивкой (14-13-499); *3* — выкройка той же туфельки; *4* — детская туфелька (17-22-200); *5* — выкройка той же туфельки; *6* — часть туфли с вышивкой (14-20-231); *7* — то же (28-33-144); *8* — то же (16-22-95); *9* — то же (13-13-615); *10* — головка туфли, украшенной резьбой и тиснением (21-25-177); *11* — часть туфли с вышивкой (21-26-173); *12* — подошва от ажурных туфель (20-23-211); *13* — выкройка детской расшитой туфельки (16-20-23); *14* — подошва той же туфельки.

лась тончайшими растительными и геометрическими узорами. Среди первых можно видеть роскошные лилии, переплетающиеся стебли растений, бутоны и т. п. (рис. 4, *6*, *8*, *13*; рис. 8, *2*). Из геометрических узоров встречались целые пояски зигзагообразных или волнистых линий, плетенка в виде восьмерок, ряды концентрических кругов и др. (рис. 4, *7*, *11*).

В древнем Гродно в слоях XII—XIII вв. была найдена кожаная обувь, аналогичная по закройке и пошивке новгородским мягким туфлям. Поверхность головок гродненских туфель также украшалась вышивкой [67]. Расшитые нитками туфли, тождественные по крою новгородским, найдены в Пскове [68], Смоленске [69] и Старой Ладоге [70].

На ажурных новгородских туфлях встречены и тисненые узоры. Самые ранние образцы обуви с подобными рисунками относятся к XI—XII вв. На Ярославовом Дворище в 1948 г. был найден тисненый кошелек, датируемый концом X в. Таким образом, данный прием украшения кожи появился раньше XI в.,— очевидно, в X в. Но наибольшее количество тисненых изделий относится к XIV — XV вв.

Большинство тисненых узоров, выполненных древними новгородскими мастерами, отличалось плоскостностью изображений, едва заметных на поверхности кожи. Чаще всего на изделия наносились ряды параллельных или пересекающихся линий, завитков, реже — сложные растительные узоры.

Тисненые изображения различались по способу нанесения. Одни из них состояли из треугольных отпечатков очень мелкого зубчатого штампа (рис. 11, *4*, *7*), другие — из сплошных линий (рис. 11, *14*), третьи — из чешуек (рис. 11, *13*). Судя по новгородским тисненым узорам, они нанесены или, вернее, «оттиснуты» жесткими штампами, а не отпечатками толстых нитей, как считает М. Г. Рабинович [71]. В пользу высказанного нами предположения говорят и сами отпечатки, расположенные только на лицевой поверхности кожи. Дальнейшее накопление археологического материала поможет найти «жесткие» штампы для тиснения и объяснит очень интересный технологический процесс.

Среди кожаных изделий Новгорода встречались и такие, на поверхности которых был вырезан «псевдотисненый» узор в виде чешуек [72].

Полусапожки

Третий тип обуви — полусапожки. Они похожи на обычные сапоги, только с более короткими (без поднаряда) голенищами. Задники полусапожек не были жесткими, так как в них отсутствовала твердая прокладка из кожи, бересты, луба.

Обувь этого типа была 2 видов: 1) мягкие полусапожки, состоящие из вытяжного верха и подошвы; 2) полусапожки более сложного покроя с головкой, задником, голенищем и подошвой.

У полусапожек первого фасона верх обуви выкраивался из 2 половинок, причем передняя была головкой и переходила в голенище, а задняя соответствовала заднику и тоже переходила в голенище (рис. 5, *1*; рис. 8, *7*). Это были своеобразные вытяжки. Для их изготовления необходимы были затяжные колодки, по форме и размеру соответствовавшие ноге заказчика. Части заготовок, смоченные водой, натягивались на такую колодку, скреплялись и хорошо околачивались молотком. После высыхания кожа сохраняла приданную ей форму. Детали верха, соединенные тачным швом, пришивались к подошве с изнанки. Готовая обувь выворачивалась и расправлялась. Голенища таких полусапожек были невысоки — 14—15 см (рис. 5, *6*). Подошвы полусапожек совершенно тождественны с подошвами простых мягких туфель, также широконосы и тупоносы, без четко выраженной голеночной части (рис. 5, *7*, *8*).

У полусапожек второго фасона голенища были сшивные из 2 половинок, которые соединялись тачным или выворотным швом. Некоторые из голенищ стягивались вокруг щиколотки ремешком, другие — по верху голенища (рис. 5, *2*, *6*). Форма пришиваемой подошвы зависела от формы задника полусапожек. К разрезанному снизу заднику (рис. 5, *4*) пришивалась потайным швом подошва с узкой приподнятой пяткой.

---

[67] Н. Н. Воронин. Ук. соч., стр. 62 и рис. 26, *1*, *2*.

[68] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 163, 369, 380, 712.

[69] Раскопки Д. А. Авдусина, 1955 г.

[70] Раскопки В. И. Равдоникаса, 1947 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 1900 и др.

[71] М. Г. Рабинович Ук. соч., стр. 54 и рис. 26, *а*.

[72] ГИМ, инв. № 82582.

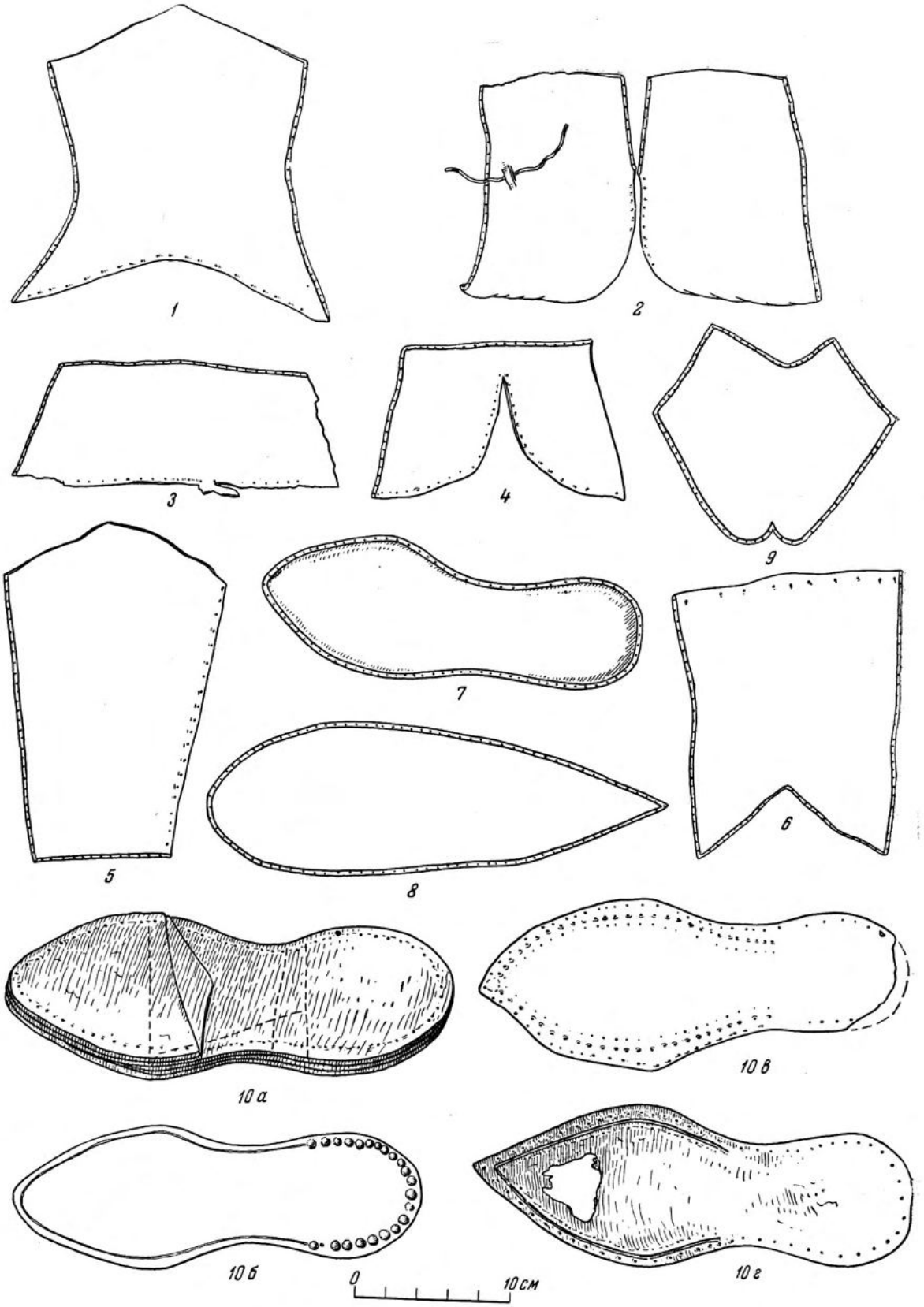


Рис. 5. Детали полусапожек и сапог.

1 — задняя половина вытяжного полусапожка (18-25-91); *2* — задник полусапожка (21-26-232); *3* — то же (19-24-236); *4* — то же (22-28-115); *5* — часть голенища сапога (8-8-565); *6* — половина голенища полусапожка (13-17-294); *7* — подошва полусапожка (12-16-304); *8* — то же (8-5-643); *9* — головка полусапожка (10-6-687); *10а* — многослойная подошва сапога со сквозным наружным швом (5-11-46); *10б* — то же (15-18-387); *10в* — однослойная подошва сапога с потайным швом (7-10-412); *10г* — то же (7-10-878).

Для гладкого снизу задника (рис. 5, *3*) использовалась подошва обыкновенного вида, как и у мягких полусапожек первого фасона. Полусапожки второго фасона являлись своеобразными прототипами настоящих сапог. Они бытовали в X—XIV вв.

Аналогичные новгородским разрезанные снизу задники и подошвы полусапожек найдены в Старой Ладоге [73].

Сапоги

Четвертый тип обуви — сапоги — был наиболее сложным по изготовлению (рис. 7, *4*; рис. 8, *1*). Наличие у сапог нескольких деталей (голенище, головка, задник, подошва, каблук) вызывало необходимость использовать различные сорта кожи и требовало от сапожника большой сноровки в точной подгонке указанных деталей. Для верха обуви употреблялся более мягкий, плотный товар, для низа — жесткий, толстый. В голенища и головки пришивался поднаряд, отличавшийся от основных деталей по толщине и гибкости. Необходимая твердость задников достигалась включением в их состав дополнительных прокладок, состоявших из слоев кожи, бересты или лыка. При пошивке сапог необходимо было более точно снимать мерку с ноги, соответствующую длине стопы, ширине ее в 3 частях — в пучковой (наиболее широкой части), геленочной (самой узкой) и пяточной (в середине пятки), толщине ноги около щиколотки, высоте голенища и высоте подъема.

Голенища. Для всех новгородских сапог характерна одна особенность — невысокие голенища. Высота их — 17—22 см; встречались лишь единичные экземпляры высотой 25—27 см. Большинство голенищ составлялось из 2 частей, сшивавшихся по бокам тачным или выворотным швом. Верхняя часть голенища делалась шире, чем нижняя (ширина вверху — 16, 18, 20 см и т. д., внизу соответственно —10, 12, 14 см и т. д. (рис. 5, *5*).

Кроме двухшовных голенищ, встречались и одношовные, но и их было мало, так как для выкраивания цельной заготовки требовалось больше материала, лучшего по качеству. Шов у таких сапог располагался сбоку, с внутренней стороны. Один раз были найдены остатки очень высокого одношовного сапога, представлявшие собой широкую часть голенища, заходившего выше колена. Фрагментарность находки не позволила определить форму обуви в целом. Надо полагать, что это был своеобразный охотничий сапог. На передней части голенища вверху заметны следы иголочных проколов, свидетельствующих о нашивке в данном месте кожаного ремешка, которым обувь прикреплялась к одежде. В верхней части некоторых сапог (а иногда и у щиколоток) имелись ряды вертикальных прорезей, в которые продевался ремешок, стягивавший обувь в указанных местах. С внутренней стороны голенищ подшивался поднаряд, следы от которого в виде несквозных отверстий видны в верхней части голенищ.

Среди большого количества различных деталей сапог меньше всего голенищ. Этот факт не случаен. Голенища износившейся обуви, по-видимому, не выбрасывались, а употреблялись для починки обуви или для изготовления других сапог. Как известно, случаи вторичного использования голенищ бывают и в настоящее время.

Головки. Сапожные головки были 2 видов — тупоносые и остроносые с приподнятым носком. Длина головок — от 13 до 24 см (рис. 6, *10—12*). Тупоносые головки изготовлялись из простых, грубых сортов кожи, а остроносые — из более мягких и тонких. Большинство головок, кроме толстокожих, имело поднаряд, пришивавшийся без сквозных проколов под область пальцев и состоявший из одного или двух кусков кожи (рис. 6, *10*).

В скреплении верха обуви с низом были различия, которые зависели от толщины материала головки и подошвы. Толстокожие передá обуви пришивались к низу простым наружным швом, все остальные скреплялись внутренним швом. Верхний край пéреда сапога — простой или фигурный — обусловливал кривизну выреза голенища, а также угол скоса внутреннего края наружного задника. Поверхность остроносых головок в XV—XVI вв. украшалась тиснением в виде параллельных полос (рис. 7, *5*) или рядами гвоздиков с небольшими округлыми шляпками. При экономии материала сапожник делал составные головки.

Задники. У сапог был двойной задник, состоявший из 2 кусков кожи, которые сшивались с внутренней стороны потайным швом, образуя при этом карман. Для большей жесткости задника в карман вставлялась про-

[73] Раскопки 1947 и 1950 гг. Государственный Эрмитаж, инв. № 537, 1120, 1419, 1822.

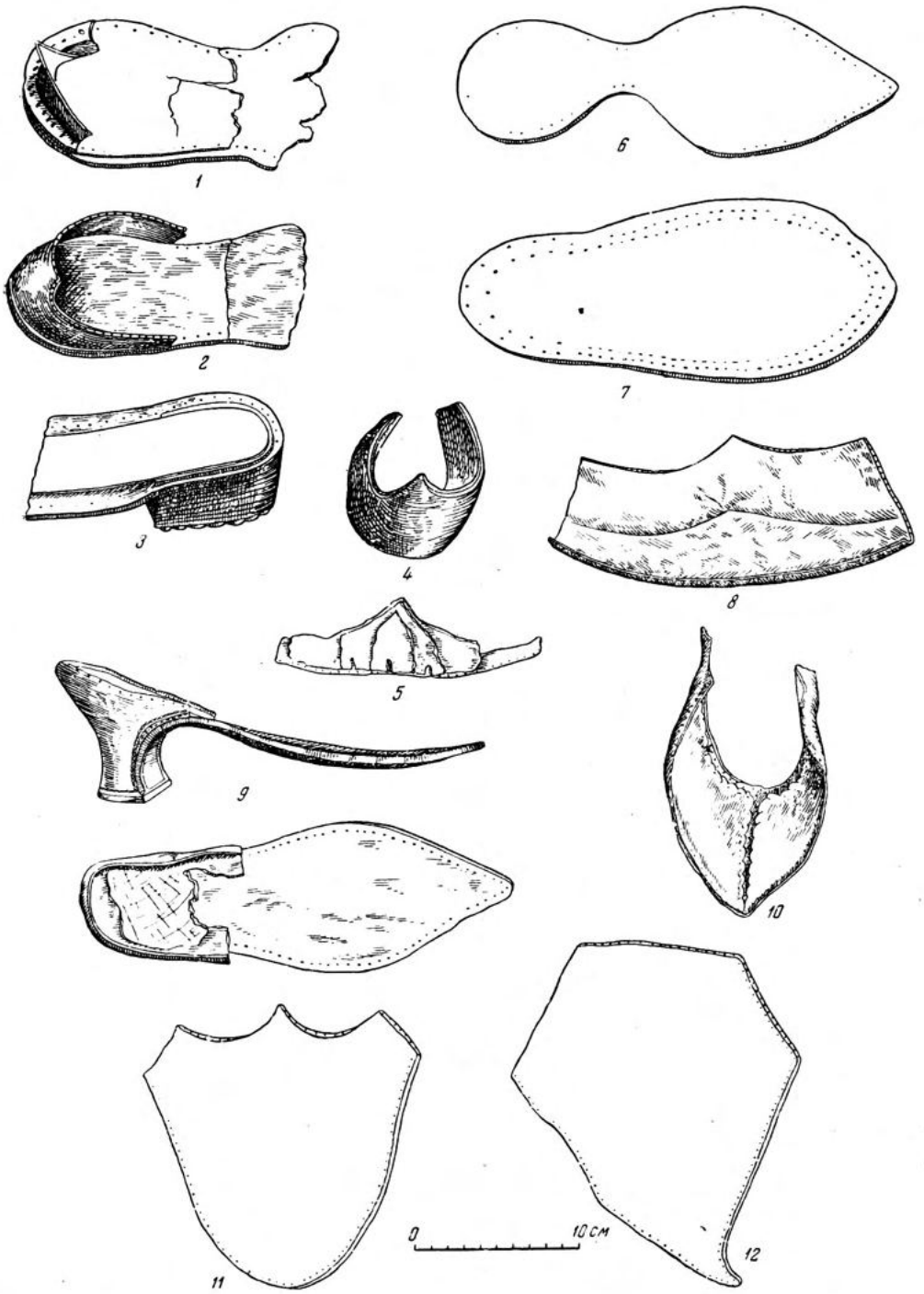


Рис. 6. Детали сапог.

1 — подошва сапога с внутренним задником (6-7-962); *2* — подошва сапога с внешним задником (3-3-975); *3* — наборный каблук с частью подошвы (4-13-757); *4* — прокладка задника из трех слоев бересты (5-11-50); *5* — прокладка задника из кожаных пластинок (23-27-301); *6* — часть многослойной подошвы от обуви с высоким каблуком (9-11-410); *7* — подошва сапога с потайным швом (3-9-245); *8* — внешний задник сапога (7-8-940); *9* — подошва сапога с отбяжным деревянным каблуком (ГИМ); *10* — головка сапога с поднарядом (6-7-962); *11* — тупоносая головка сапога (20-23-401); *12* — остроносая головка сапога (22-24-403).

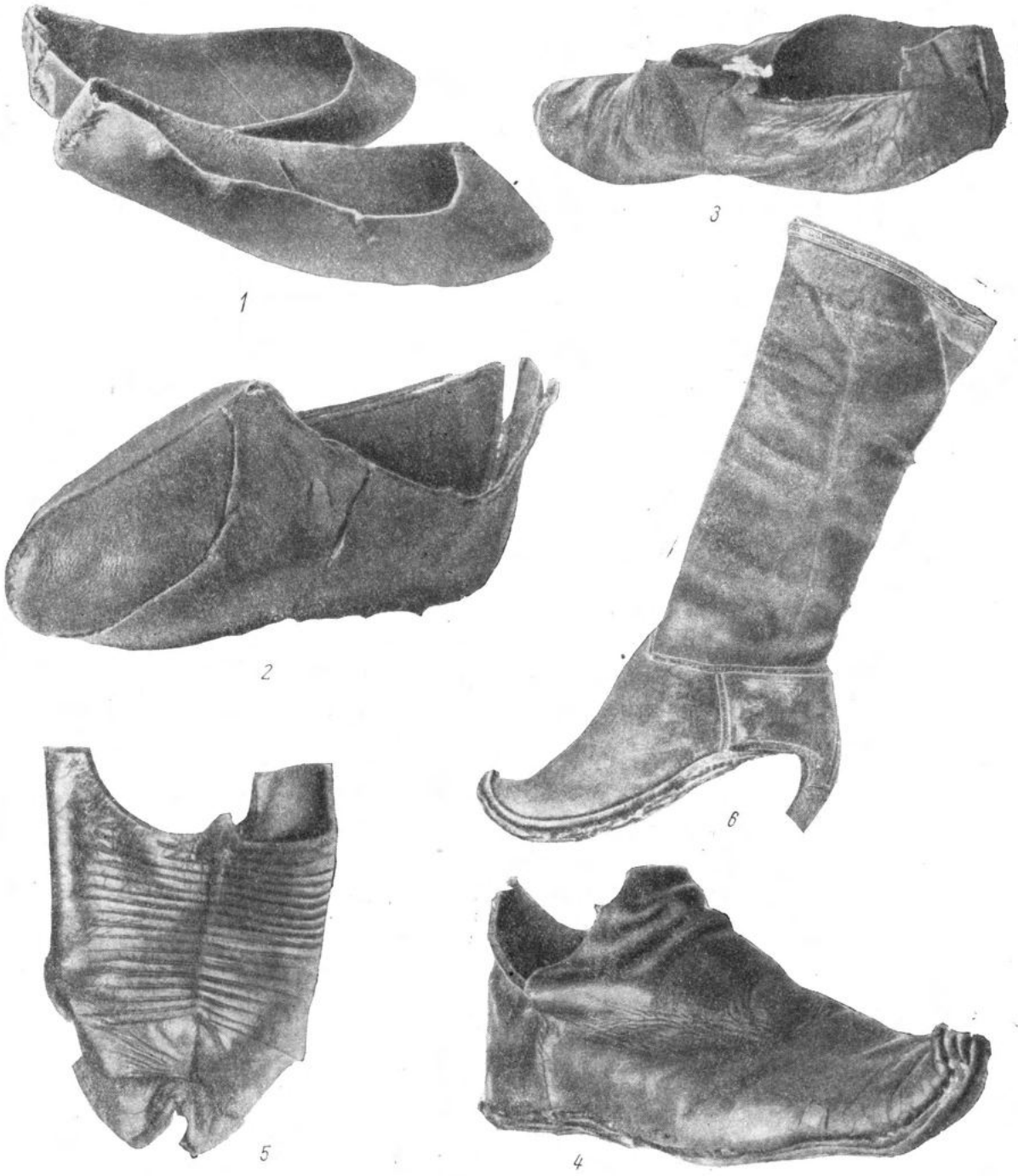


Рис. 7.

1, 2 — простые поршни (НМ, № 7545, а, б и 7525); *3* — мягкая туфля (НМ, № 7289/308); *4* — нижняя часть сапога (НМ, № 7289/302); *5* — головка сапога с тиснением (НМ, № 7290/18); *6* — зеленый сафьяновый сапог (НМ, № 7628).

кладка из кусков кожи, бересты или лыка (рис. 6, *4*, *5*). Нижние края обоих задников отгибались наружу и прикреплялись к подошве обычным наружным швом (как у современных сандалий; рис. 6, *1*, *2*).

В XV — XVI вв. внешняя сторона задников украшалась тиснением в виде ряда горизонтальных полос. Этот прием украшения задника сапог применялся и в Москве [74].

Подошвы. От внешнего вида головки зависела форма подошв. Среди них были остроносые и тупоносые.

Из тонкой кожи подошвы делались составными из нескольких слоев (рис. 5, *10а*) и пришивались к заготовке верха наружным швом. Последний для прочности помещался в специальном подрезе на внешней стороне подошвы. Для того, чтобы предотвратить быстрое изнашивание передней и задней частей составной подошвы, ее подбивали в этих местах железными или медными гвоздями с широкими круглыми шляпками (рис. 5, *10б*). Высота таких гвоздей достигала 1—1,5 см, диаметр шляпки — 0,3—0,7 см. В сечении гвозди были квадратными. Набойки на каблуки в виде железных скобок известны уже с XIV в.

Толстые подошвы скреплялись с головкой и задником комбинированным способом: до пятки — внутренним выворотным швом, пятка — наружным швом (рис. 5, *10в*, *10г*; рис. 6, *7*).

Большие размеры сапог, найденных в Новгороде (длиной от 12 до 30 см), свидетельствуют о принадлежности их подросткам и взрослым мужчинам. Судя по изобразительному материалу, обувь этого типа носили князья, бояре, а также воины.

Большинство новгородских сапог в XI—XIII вв. было без каблуков. Однако относящиеся к XIV в. подошвы с узкой геленочной частью и остатки наборных каблуков (из кожи и железных скобок) указывают на появление в этот период обуви на среднем и высоком каблуках (рис., 6, *3*, *6*).

По технологии изготовления новгородская обувь четвертого типа — сапоги — ничем не отличалась от московской [75] и псковской [76].

[74] «Изучение древнего производства кожи и изделий из кожи», стр. 43.

[75] «Изучение древнего производства кожи и изделий из кожи», стр. 39.

[76] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 217, 288, 422, 484, 1031, 1056.

В заключение описания технологии сапожного ремесла в Новгороде в период с XI по XVI в., мы должны отметить следующее:

1. Изготовление кожаной обуви в Новгороде началось с X в.

2. Технология сапожного ремесла в рассматриваемый период достигла высокого уровня развития. Основные приемы раскроя и пошивки кожаной обуви, употреблявшиеся сапожниками в XI—XVI вв., отличались большим совершенством и сохранились почти в неизменном виде до настоящего времени.

3. Новгородские сапожники изготовляли 4 основных типа обуви (поршни, мягкие туфли, полусапожки и сапоги). Последний из этих типов — сапоги — имеет широкое применение до сих пор.

4. На протяжении многовекового существования данной отрасли ремесла заметно совершенствовались приемы внешней отделки обуви. Простейшие резные и вышитые узоры на туфлях XI—XII вв. заменялись в XII—XIII вв. сложными ажурными композициями. В XV—XVI вв. появились сапоги с тиснеными украшениями на головках.

5. Сходство по покрою и внешней отделке некоторых типов новгородской обуви с обувью других древнерусских городов (Гродно, Старой Рязани, Смоленска, Пскова, Старой Ладоги, Москвы) свидетельствует об общности технологии сапожного ремесла на Руси.

2. Хронологическая классификация кожаной обуви

Четкая стратиграфия культурных отложений древнего Новгорода позволила распределить все имеющиеся в нашем распоряжении остатки кожаной обуви по векам и выявить, таким образом, основные типы обуви для каждого хронологического периода.

В табл. 3 приведены результаты хронологического расчленения основных типов обуви по периодам. В ней наглядно видно, когда одни типы обуви появлялись, а другие исчезали [77].

Обувь X—XI вв.

Самые ранние образцы кожаной обуви в Новгороде найдены в слое конца X в. — на-

[77] Таблица составлена по материалам раскопок Неревского конца, доведенных в 1951—1955 гг. до материка. Статистические данные, относящиеся к X и XVI вв., не полны из-за плохой сохранности обуви в слоях этого времени.

Таблица 3

Обувь	Века							Общее количество целых экземпляров
	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	
Мягкая								
Поршни:								
простые	—	8	6	52	78	40	2	186
ажурные	—	1	7	17	—	—	—	25
составные	—	1	3	3	18	4	—	29
Туфли:								240
простые	14	122	232	65	4	—	—	427
ажурные	3	37	229	89	11	—	—	369
Полусапожки:								796
головки	—	—	1	4	1	—	—	—
задники	5	4	31	19	14	3	—	—
Подошвы туфель и полусапожек	19	152	550	418	213	19	—	—
С жесткими задниками и подошвами								
Сапоги:								
головки	5	45	80	223	208	178	14	—
задники	5	15	51	146	340	229	21	—
подошвы	3	46	94	233	985	808	103	—
Голенища от сапог и полусапожек	1	8	36	88	52	22	1	—

чала XI в. Среди них — поршни, мягкие туфли, полусапожки и сапоги (рис. 8).

Первый тип обуви — поршни — представлен незначительным количеством экземпляров. Остатки этой обуви не могли сохраниться в большом количестве от столь отдаленного периода, если учесть, что большинство поршней изготовлялось из простой сыромятной кожи. Поршни XI в. были простыми. Данный тип обуви в то время был известен и на Западе. Так, например, поршни найдены в гробницах X в. близ Оберфлахта в Швабии [78].

Мягкие туфли этого периода в большинстве были простыми; делали также и ажурные, поверхность которых украшена вышивкой и резьбой в сочетании с тиснением (рис. 4, *7*, *10*). Узор в виде различного вида плетенок был излюбленным мотивом древнерусских украшений. Он встречается на тканях [79], кости [80], дереве и камне. В Новгороде плетенка известна на деревянных изделиях, начиная с X в. [81]

В древнерусской живописи XI в. известна обувь, аналогичная новгородским туфлям [82]. Обувь в виде туфель была распространена в X—XI вв. не только на Руси, но и в Византии [83], и на Западе [84].

В X—XI вв. носили мягкие короткие полусапожки с голенищами-вытяжками и полусапожки с отрезными голенищами. Полусапожки с короткими голенищами раструбом напоминают скифские полусапожки, изображенные на Куль-Обской вазе [85]. Вокруг щиколотки такая обувь иногда стягивалась кожаным ремешком.

Для сапог этого времени характерны составные подошвы, тупоносые головки и обыкновенные голенища. Встречались сапоги и более щегольского покроя, с острым приподнятым носком, но их было немного. По сравнению с последующими периодами количество сапог в X—XI вв. очень невелико. По всей вероятности, обувь этого типа в Новгороде только что появилась и была еще мало распространена. В XI в. сапоги носили и на юге древней Руси, о чем мы можем судить по упомянутой выше миниатюре Святославова «Изборника» 1073 г. [86] Сапоги изображенных здесь князя и его сына — цветные (вероятно, из сафьяна) и имеют острые приподнятые носки.

Обувь XII в.

Для XII в. характерны следующие типы обуви: поршни, мягкие туфли, полусапожки и сапоги.

Поршни, как и в предыдущий период, представлены небольшим количеством экземпляров. Среди них имеются простые и составные.

[78] Н. Вейс. Внешний быт народов с древнейших времен до наших времен, т. II, ч. 2, М., 1875, стр. 161, рис. 227.

[79] В. В. Прохоров. Ук. соч., стр. 85, 86.

[80] С. А. Изюмова. Техника обработки кости в дьяковское время и в древней Руси, КСИИМК, вып. XXX, 1949, стр. 18, рис. 2, *е*.

[81] В. Л. Янин. Великий Новгород. «По следам древних культур. Древняя Русь». М., 1953, стр. 239.

[82] «История русского искусства», т. 1, М., 1953, стр. 39.

[83] Г. Вейс. Ук. соч., стр. 55, рис. 34, *а*, стр. 57, стр. 62.

[84] Там же, стр. 168, рис. 231, *в*.

[85] В. В. Прохоров. Ук. соч., стр. 22, 23.

[86] Н. П. Кондаков. Ук. соч., стр. 40, 41.



Рис. 8. Основные типы обуви.

1 — сапог (Ярославово Дворище, 1948 г.); *2* — ажурная туфля (ГИМ, № 3003); *3, 4* — вид той же туфли сзади и сверху; *5* — детская простая туфелька (21-25-226); *6* — поршень (5-13-172); *7* — полусапожок (18-25-91).

В XII в. поршни были известны не только в Новгороде, но и в других городах древней Руси. Так, находки кожаной обуви были сделаны в Старой Рязани. Судя по описанию, обнаруженная там обувь по внешнему виду (но не по покрою) подобна новгородским простым поршням. Она «сшита из двойных цельных кусков кожи, охватывающих верхнюю часть ступни и пятку. На высоте щиколотки верхняя часть башмака стягивалась узким шнурком или ремешком, продевавшимся в небольшие сквозные прорезы, идущие вокруг верхней части башмака» [87].

Аналогичные новгородским поршни (простые) были открыты также в древнем Гродно в слое XII — XIII вв. [88] и в Пскове. Поршни, близкие к простейшей обуви Новгорода, изображены на иконе XII в. из Белозерска [89].

Судя по сведениям древних письменных

[87] А. Л. Монгайт. Ук. соч., стр. 315.

[88] Н. Н. Воронин. На берегах Клязьмы и Немана. «По следам древних культур. Древняя Русь». М., 1953, стр. 281.

[89] Русский музей (Ленинград), зал I. Икона «Петр и Павел», XII в.

источников, поршни «прабошни» были известны и на юге Руси. Их носили не только летом, но и зимой. В Лаврентьевской летописи есть следующая запись: «И на заутреню входя преже всех стояше (Исакий) крепко и неподвижимо, егда же приспеяше зима и мрази лютии, станяше в прабошнях в черевьях в протоптанных, яко примерзняшета нозе его г камени» [90].

Наиболее распространенным типом обуви в XII в. были простые туфли обычного покроя и ажурные. Однако встречались между ними и туфли иного фасона — с разрезом спереди на подъеме или с язычком (рис. 3, *7*; рис. 4, *4*). По внешнему виду эта обувь напоминала современные домашние туфли (только без твердых задников и головок) или галоши с язычком.

Особенно интересны ажурные туфли, отличающиеся большим разнообразием внешней отделки. Одни из них украшены разными узорами — линейными или зигзагообразными, другие — вышивкой шелковыми или шерстяными нитками. Из узоров наиболее распространены были растительные, состоявшие из всевозможных завитков, кринов, бутонов. Такие орнаменты заполняли, как правило, всю поверхность обуви. Эти мотивы вышивок обуви повторяют часто встречаемые узоры на древнерусских тканях XII в. [91], в резьбе на камне XII — XIII вв. [92], фресках XI в. [93] Такое сходство в орнаментации свидетельствует о подлинно народном ее происхождении.

В XII в. мягкая обувь в виде простых и ажурных туфель была распространена также и в других городах древней Руси. В Белоозере в слое XII в. найдены простые туфли и подошвы для них с острой приподнятой пяткой [94]. Такие же туфли встречены в Пскове в слое XII—XIII вв.[95] Башмаки с отогнутым верхом, закреплявшиеся на подъеме ноги пропущенными сквозь боковые прорези сыромятными ремешками, найдены в Гродно в слое XII—XIII вв. [96] Они также аналогичны новгородским.

Полусапожки рассматриваемого периода имели отрезные голенища и простые или с разрезом книзу задники. Подошвы у такой обуви были обычного вида — тупоносые и с острой приподнятой пяткой. Подошвы с острой приподнятой пяткой, найденные в Белоозере, свидетельствуют о том, что там в XII в. носили аналогичные туфли, а возможно, и полусапожки, поскольку подошвы такого фасона использовались для того и другого типа обуви.

Сапоги XII в. имели остроносые и тупоносые головки. Голенища некоторых сапог стягивались у щиколотки кожаным ремешком, но чаще были без них. Найденные при раскопках сапоги принадлежали, вероятно, «черным» людям Новгорода. Такую же обувь носили в XII в. и крестьяне, если судить по рисунку, сделанному на полях псковской рукописи [97].

Для князей и бояр сапоги изготовляли из лучших сортов кожи, главным образом из цветного сафьяна, и украшали вышивкой или жемчугом. Так, на фреске Нередицкой церкви (XII в.) в Новгороде князь Ярослав Владимирович изображен в желтых сапогах, шитых жемчугом [98]. На миниатюре рукописи XII в. «Слово Ипполита об антихристе» князь обут в красные узорчатые сапоги [99].

Сапоги из цветной кожи носили не только князья и бояре, но и их приближенные. Так, автор сочинения XII в. Даниил Заточник говорит, что «лучше бы ми нога своя видети в лычницы в дому твоемъ, нежели в червленъ сапозе, в боярстемъ дворе» [100].

Обувь XIII в.

Поршни были широко распространены в XIII в. и отличались большим разнообразием. Наряду с простыми поршнями, которые составляют большинство, встречены ажурные, имевшие особенно нарядный вид, и составные. Ажурные поршни, аналогичные новгород-

---

[90] ПСРЛ, т. II, стр. 195.

[91] А. В. Арциховский. Одежда. «История культуры древней Руси». М. — Л., 1948, стр. 237, рис. 148; стр. 250, рис. 160.

[92] А. Л. Монгайт. Ук. соч., стр. 310.

[93] B. D. Grecov. The culture of Kiev Russia. M., 1947, стр. 111.

[94] Раскопки Л. А. Голубевой. ГИМ, инв. № 83205.

[95] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 163, 369, 380, 712.

[96] Н. Н. Воронин. Древнее Гродно, стр. 281.

[97] «История русского искусства», т. 1. М., 1953, стр. 116.

[98] В. В. Прохоров. Ук. соч., стр. 77.

[99] А. В. Арциховский. Одежда, стр. 70.

[100] «Памятники древнерусской литературы», вып. 3, Л., 1932, стр. 60.

ским, найдены в Гродно в слое XII—XIII вв.[101] и в Пскове [102].

В XIII в. количество мягких туфель значительно уменьшилось по сравнению с предыдущим периодом. Большинство туфель этого времени — ажурные, украшенные узорами в виде завитков, плетенок и т. д. по всей поверхности или только на головке. Мотивы вышивок кожаной обуви XIII в. имеют аналогии в живописи Новгорода [103], среди кружевных узоров Старой Рязани [104]. Расшитые туфли встречены в слое XIII в. в Гродно [105] и Пскове [106].

Мягкие простые туфли в XIII в. носили не только в городах, но и в деревне. В курганах вятичей близ Тушино, Московской области, найдены остатки мужских башмаков с острыми носками и подошвами без каблуков [107]. У подошв был острый задний конец, вшивавшийся между двумя половинками заготовки верха.

Полусапожки XIII в. ничем не отличались от этого типа обуви в предшествовавшее время. Количество полусапожек в слое XIII в. меньше, чем в слоях X—XII вв.

Сапоги в рассматриваемый период были самой распространенной обувью новгородского населения. Как и в предыдущий период, у них были остроносые и тупоносые головки, голенища и задники обычного покроя. На некоторых голенищах в верхней части сделаны отверстия или разрезы, предназначенные для продевания кожаного ремешка или для украшения.

Обувь XIV в.

Поршни были простыми и составными. Они подобны тем, что изображены на фресках Новгородского Сковородского монастыря XIV в. [108]

Полусапожки в XIV в. постепенно выходили из употребления и в слое XV в. совсем не встречены.

В XIV в. продолжали бытовать те же сапоги без каблуков, что и в предшествовавшее время. Вместе с тем впервые появились сапоги с каблуками, на что указывают обнаруженные в слое XIV в. подошвы с узкой геленочной частью и железные каблучные набойки. Новгородские простые сапоги обычного покроя походили на московские [109].

Среди указанных выше типов обуви XIV в. имеются единичные экземпляры простых и ажурных туфель, но последние уже не характерны для данного периода.

В новгородских письменных источниках XIII — XIV вв. встречаются названия «калиги», «плесницы», имеющие отношение к обуви (например, «въ калигы ѡ боути» [110]. Пока трудно сказать, к какому из перечисленных типов обуви относятся эти термины.

Обувь XV—XVI вв.

Поршни встречены только в слое XV в., причем все они — крайне простой конструкции.

Сапоги в XV — XVI вв. были наиболее распространенным типом обуви у населения Новгорода. Большинство их имело острые, приподнятые носки. Среди сапог этого времени встречены специальные охотничьи сапоги с широкими и длинными голенищами, заходящими выше колен.

Остроносые сапоги украшены тиснением, наносившимся на головки в виде ряда параллельных полос (рис. 7, *5*), или набивкой на край носка и задника (в центре пятки) металлических гвоздиков с выпуклыми круглыми шляпками.

В рассматриваемый период встречались также сапоги с высоким, узким каблуком, которые позднее были распространены не только в Новгороде, но и в Москве. Наиболее полное представление об этих сапогах дают зеленые сафьяновые сапоги XVI — XVII вв., хранящиеся в фондах Новгородского музея (рис. 7, *6*) [111].

Голенища у таких сапог были двухшовными (высота — 27,5 — 29,5 см) с поднарядом. По верхнему краю их нашит темно-коричневый кожаный кант, образующий узор в виде

---

[101] Н. Н. Воронин. Древнее Гродно, стр. 61, рис. 26, *3*.

[102] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж.

[103] Русский музей (Ленинград). Икона «Николы» из Духова монастыря в Новгороде.

[104] А. Л. Монгайт. Ук. соч., стр. 315 (рисунок).

[105] Н. Н. Воронин. Древнее Гродно, стр. 62.

[106] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж.

[107] А. В. Арциховский. Курганы вятичей. М., 1930, стр. 102.

[108] Л. И. Якунина. Ук. соч., стр. 43, рис. 18, *б*.

[109] «Изучение древнего производства кожи и изделий из кожи», рис. 5, *б*, *в*, *г*; рис. 7 и 8.

[110] И. И. Срезневский. Материалы для словаря древнерусского языка по письменным источникам, т. I. СПб., 1893, стр. 1182.

[111] НМ, инв. № 7628, 7629.

меандра в сочетании с параллельными линиями. Спереди концы канта спускались вниз в виде стрелки. Швы, соединявшие головку и задник с верхом сапога, также отделаны кантом из светлой и темной кожи и медной проволочкой. Задник расшит медной проволокой и полосками цветной кожи (красной и желтой). Подошва пришивалась к верху сапога малиновыми и желтыми нитками. Низ ее сплошь обит железными гвоздиками с выпуклыми шляпками (диаметр — 3,5—4 мм), образующими узор в виде «елочки».

Металлическая основа каблука была вбита в деревянный подкаблучник, обтянута кожей задника и обвита внизу параллельными рядами медных спиралек. Между высоким каблуком, слегка оттянутым назад, и подошвой (в геленочной части) получалось пространство, где на самом деле мог «пролететь воробей» (рис. 7, *б*). В древнерусском фольклоре сохранилось образное описание сапог с высоким каблуком:

«У оратая сапожки зелен сафьян:
Вот шилом пяты, носы востры,
Вот под пяту-пяту воробей пролетит,
Около носа хоть яйцо прокати»[112].

Закончив хронологическую классификацию новгородской кожаной обуви, основанную на массовом археологическом материале X — XVI вв., отметим следующее:

1. Большое количество кожаной обуви, встречаемой при раскопках в Новгороде и относящейся ко всем периодам его существования, начиная с X в., является одним из показателей культурного уровня населения города.

2. Для каждого периода характерны определенные типы обуви.

3. Отличие рассматриваемой нами обуви, полученной в основном в результате археологических раскопок ремесленных кварталов города, от обуви князей и бояр, изображенной на памятниках искусства (иконах, фресках и др.), свидетельствует о наличии в Новгороде различных категорий ремесленников-сапожников, обслуживавших потребности определенных классов общества (ремесленников, бояр, князей).

[112] Н. П. Андреев. Русский фолклор. — Л., 1938, стр. 163.

3. Различные кожаные изделия из раскопок в Новгороде

Обзор сапожного ремесла Новгорода X—XVI вв. был бы неполон, если бы мы не остановились на рассмотрении той продукции сапожников, которая непосредственно не была связана с сапожным делом, но изготовлялась теми же мастерами. Мы имеем в виду различные изделия из кожи, находившие широкое применение в быту,— мячи, ножны, футляры, кошельки, рукавицы, ремни и др. В табл. 4 показано распределение этих изделий по ярусам и соответственно по векам [113].

Таблица 4

Ярусы	Века	Мячи	Ножны	Кошельки	Футляры	Рукавицы
1	XVI	—	—	—	—	—
2		—	—	1	—	—
3	XV — XVI	2	—	—	—	—
4	XV	—	—	—	3	—
5		1	3	1	—	1
6	XIV — XV	3	4	2	1	6
7	XIV	1	4	—	1	—
8		7	4	2	2	3
9		2	4	2	—	—
10	XIV — XIII	4	—	1	—	2
11	XIII	1	—	—	—	1
12		4	—	2	—	—
13		7	3	2	—	—
14		9	—	2	—	—
15	XIII — XII	2	2	1	—	—
16	XII	4	—	—	—	—
17		17	—	—	1	1
18		10	2	—	—	—
19		10	2	—	—	—
20	XII — XI	3	—	2	—	—
21	XI	1	—	—	—	—
22		10	—	—	—	1
23		10	—	—	1	—
24		10	—	—	—	—
25	X	2	—	—	—	—
26		—	—	—	—	1
27		—	—	—	—	—
28		—	—	—	—	—
	Всего	120	28	18	9	16

[113] В таблицу не включены находки 1955 г.

Мячи

Употребление кожаных мячей на Руси впервые стало известно только после археологических раскопок в Новгороде.

Изготовлялись мячи из хорошо продубленной кожи (во избежание намокания). Из нее выкраивались 2 кружка различного диаметра (от 2 до 6—7 см и даже до 11—15 см) и прямоугольный кусок, равный по длине большого диаметра (15—20 см) могли использоваться для игр, подобных современным волейболу и футболу.

Неизвестно, с каким приемом игры в мяч связано выражение «сбити в мяч» приведенное в одном из письменных источников XII в. и означающее прием ведения боя [115].

Кожаные мячи, подобные новгородским, найдены также во Пскове [116].

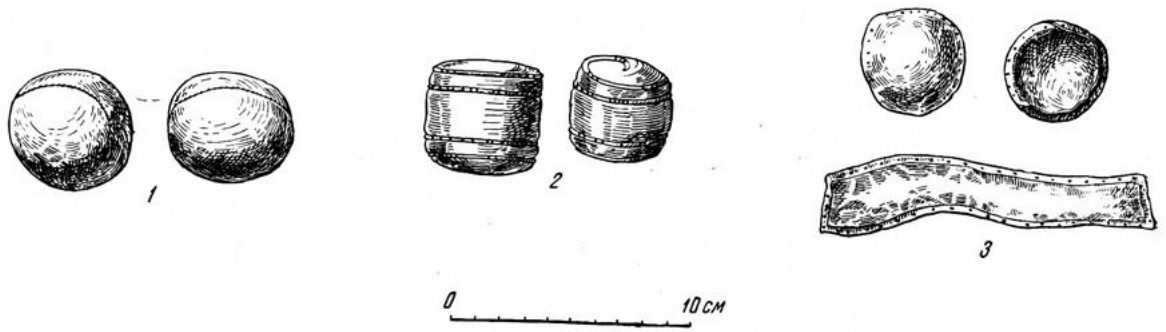


Рис. 9. Мячи.

1 — мяч (13-20-1); *2* — мяч, украшенный по швам серебряными полосками (14-18-280); *3* — детали мяча (5-8-927).

окружности первых заготовок (рис. 9, *3*). Отмечены случаи, когда прямоугольная заготовка была сделана не из одного куска, а из двух. Выкроенные детали мяча скреплялись между собой выворотным или потайным швом. Сначала сшивались один кружок и прямоугольная заготовка. Затем прикреплялся второй кружок с таким расчетом, чтобы в оставшееся небольшое отверстие можно было туго набить мяч шерстью, мхом или кострикой. После набивки мяча отверстие зашивали.

Для прочности скрепления отдельных деталей мяча между ними вшивали узкие ремешки-прокладки. Иногда такие ремешки-прокладки украшались тонкими серебряными нитями (рис. 9, *2*).

Мячи встречены в Новгороде во всех слоях, начиная с X в. и кончая XVI в.

Первоначально изготовлением мячей занимались те же сапожники, а позднее, в XV—XVI вв.,— специальные мастера-мячники [114].

Большое количество найденных в Новгороде мячей, различных по размерам, свидетельствует о широком использовании их в быту. Небольшие по размерам мячи, вероятно, употреблялись для игры в лапту. Мячи

[114] В. В. Майков. Ук. соч., стр. I.

Ножны

В Новгороде ножны являются очень частой находкой в слоях XII—XV вв. Все они предназначались для ножей или кинжалов и различаются не только размерами (в зависимости от длины и ширины клинка), но и внешней отделкой. Длина ножен — от 15 до 21 см, ширина — от 2,5 до 5 см.

Все ножны выкраивались из одного куска кожи, согнутого пополам. Скреплявший края шов находился сбоку или в центре. Боковые швы делали выворотными или простыми наружными. Швы в центре были наружные или тачные. В верхней части отдельных экземпляров ножен сохранились остатки кожаных ремешков, которыми они прикреплялись к поясу (рис. 10, *3*).

Внешняя поверхность ножен часто украшалась нарезками, вышивкой, резьбой, тиснением. Простейший вид украшений — ряды прорезей. Вышивка наносилась по краю ножен или по всей их поверхности. Ножны с вы-

[115] Г. Е. Кочин. Материалы для терминологического словаря древней России. М. — Л., 1937, стр. 199.

[116] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж.

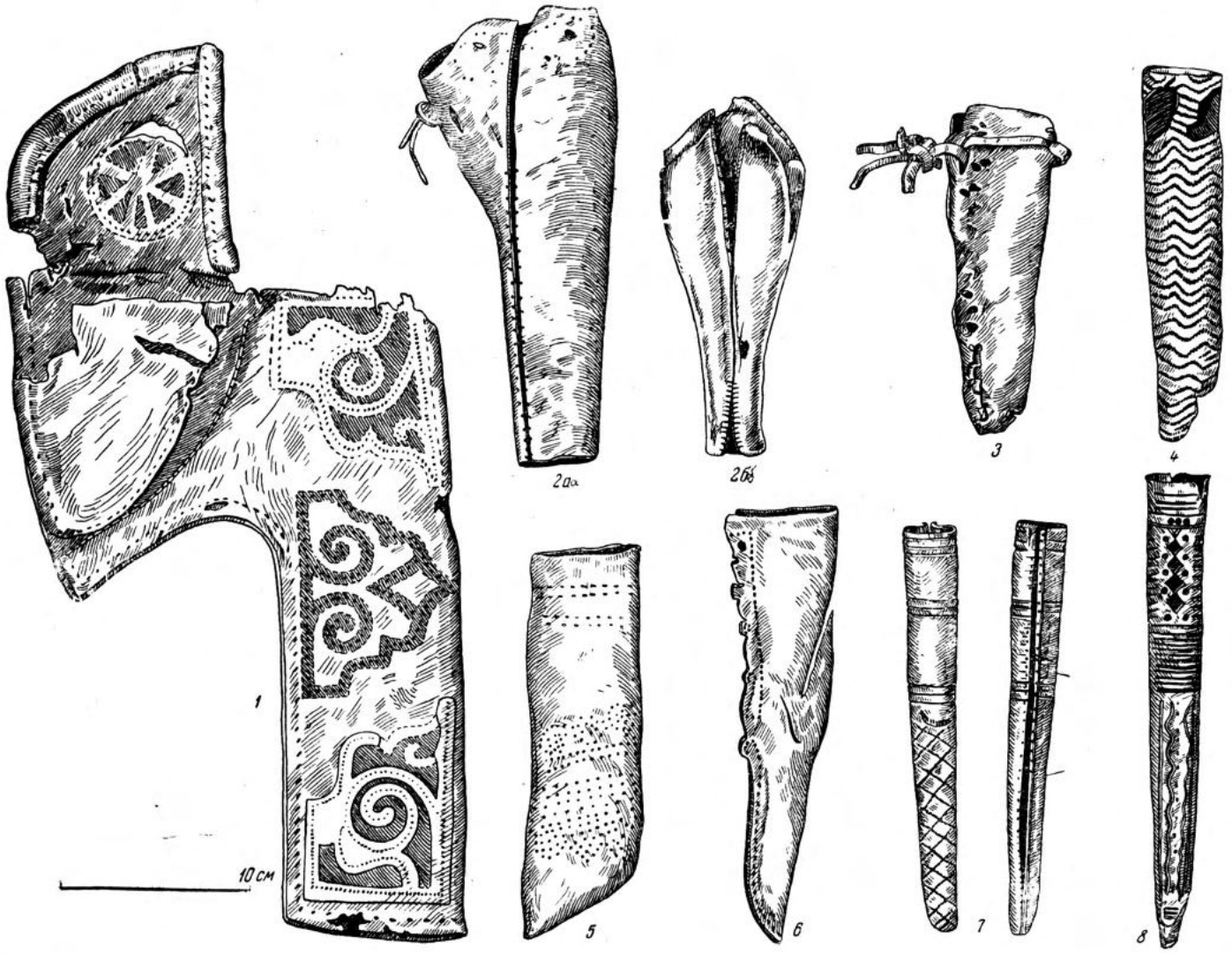


Рис. 10. Футляры и ножны.

1 — футляр для топора (4-13-826); *2а* — футляр (16-22-124); *2б* — футляр (7-8-983); *3* — ножны с ремешком (7-11-361); *4* — ножны с резным орнаментом (6-13-201.); *5* — ножны с вышивкой (11-15-353); *6* — то же (15-22 152); *7* — ножны с тисненными и прорезными узорами (4-14-724); *8* — то же (ГИМ, № 3013).

шивкой датируются XII — XIII вв. (рис. 10, *5*, *6*).

У некоторых ножен по краю продевался кожаный ремешок, который одновременно скреплял и украшал их (рис. 10, *3*).

Очень красивы нарезные узоры в виде зигзагов, нанесенные зубчатым штампом на всю поверхность изделия. Ножны с таким узором датируются XIII — XV вв. (рис. 10, *4*). Самые ранние новгородские тисненые ножны датируются XII в.; они украшены двумя рядами крестиков. В XIV — XV вв. тисненые узоры усложнились и покрывали лицевую сторону изделий (рис. 10, *7*, *8*). Подобные тисненые ножны XV в. найдены в Москве [117].

Среди новгородских ножен XIV — XV вв. имеются одни, отличающиеся особенно большими размерами, что позволяет считать их ножнами меча. На их поверхности — следы вышивки или аппликаций. Длина сохранившегося куска — 40 см, ширина — 13 см.

Кроме Новгорода, небольшие по размерам ножны встречены во Пскове [118], Смоленске [119], Старой Ладоге [120].

Футляры

Из общей массы кожаных изделий можно выделить кожаные футляры для различного рода предметов (орудий труда, оружия; рис. 10, *1*, *2а*, *2б*).

Наиболее интересен футляр для топора, датируемый XV в. (рис. 10, *1*). Сделан он почти из целого куска желтоватой кожи, согнутого пополам и имеющего форму буквы «г». Топор вкладывался в футляр сверху, рукояткой вниз. В верхней части футляра отгибался клапан, который после вкладывания топора прикреплялся к футляру кожаным ремешком. Края клапана и всего футляра были обшиты полосками кожи, согнутыми вдвое. По всей лицевой поверхности футляра нашиты аппликации из тонкой кожи, украшенные узорами из кружков и завитков. Аппликации прикреплялись к футляру нитками, возможно, цветными; шов проходил в середине узора.

Аналогичных футляров для топоров мы до сих пор не встречали. Длина футляра — 30 см, ширина рукоятки — 8,5 см, ширина футляра в верхней части — 20,5 см, высота лезвия — 15 см. Небольшие размеры топора, видимо, свидетельствуют о боевом его назначении.

У П. И. Савваитова есть сведения о топорах подобного вида, которые являлись оружием и походили на нынешние обыкновенные топоры. Топорище их покрывалось — целиком или частично — сафьяном, кожей [121].

Прием украшения кожаных изделий аппликациями из кожи был характерен для XIV — XV вв. В культурном слое этого периода аппликации встречаются довольно часто; на одних из них — сложные переплетения, на других — завитки (рис. 11, *1*, *2*, *4*).

Кошельки и сумы

Большинство кошельков изготовлялось из 2 кусков кожи, округлых внизу и имевших вверху дырочки для продевания кожаного ремешка, которым кошелек стягивался. Заготовки кошельков сшивались тачным или выворотным швом (рис. 11, *10*). Внутри кошельков пришивалась подкладка из ткани.

Другой покрой был у круглых кошельков. Они изготовлялись из одного куска кожи, стянутого в верхней части ремешком (рис. 11, *12*). Все эти изделия внешне были очень просты, без каких-либо украшений. Датируются они XII — XV вв.

Прямоугольные кошельки составлялись также из 2 частей. Одна из них делалась длиннее и служила крышечкой. Иногда крышечка отдельно выкраивалась и прикреплялась кожаным ремешком или просто пришивалась. Датируются такие кошельки X—XIV вв. (рис. 11, *7—9*, *11*). Наиболее интересны из них два. Первый — с ажурным тиснением в виде завитков. Тиснение несколько необычно по способу нанесения — из мельчайших насечек, зубчатого штампа (рис. 11, *7*). Второй кошелек состоял из нескольких пластинок кожи, пришитых одна к другой (рис. 11, *11*).

Сплошной тисненый узор нанесен на кошельке пирамидальной формы, сшитом из одного куска с накладной двусторонней крышкой (рис. 11, *8*). Датируется он XV в.

По сведениям писцовых книг, в Новгороде

---

[117] М. Г. Григорьев. Древняя Москва. «По следам древних культур. Древняя Русь», 1953, стр. 351.

[118] Раскопки Г. П. Гроздилова, 1954 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 717, 726, 887.

[119] Раскопки Д. А. Авдусина, 1955 г.

[120] Раскопки В. И. Равдоникаса, 1947 г. Государственный Эрмитаж, инв. № 1813.

[121] П. И. Савваитов. Описание старинных русских утварей, одежд, оружия и пр. СПб., 1896, стр. 35.

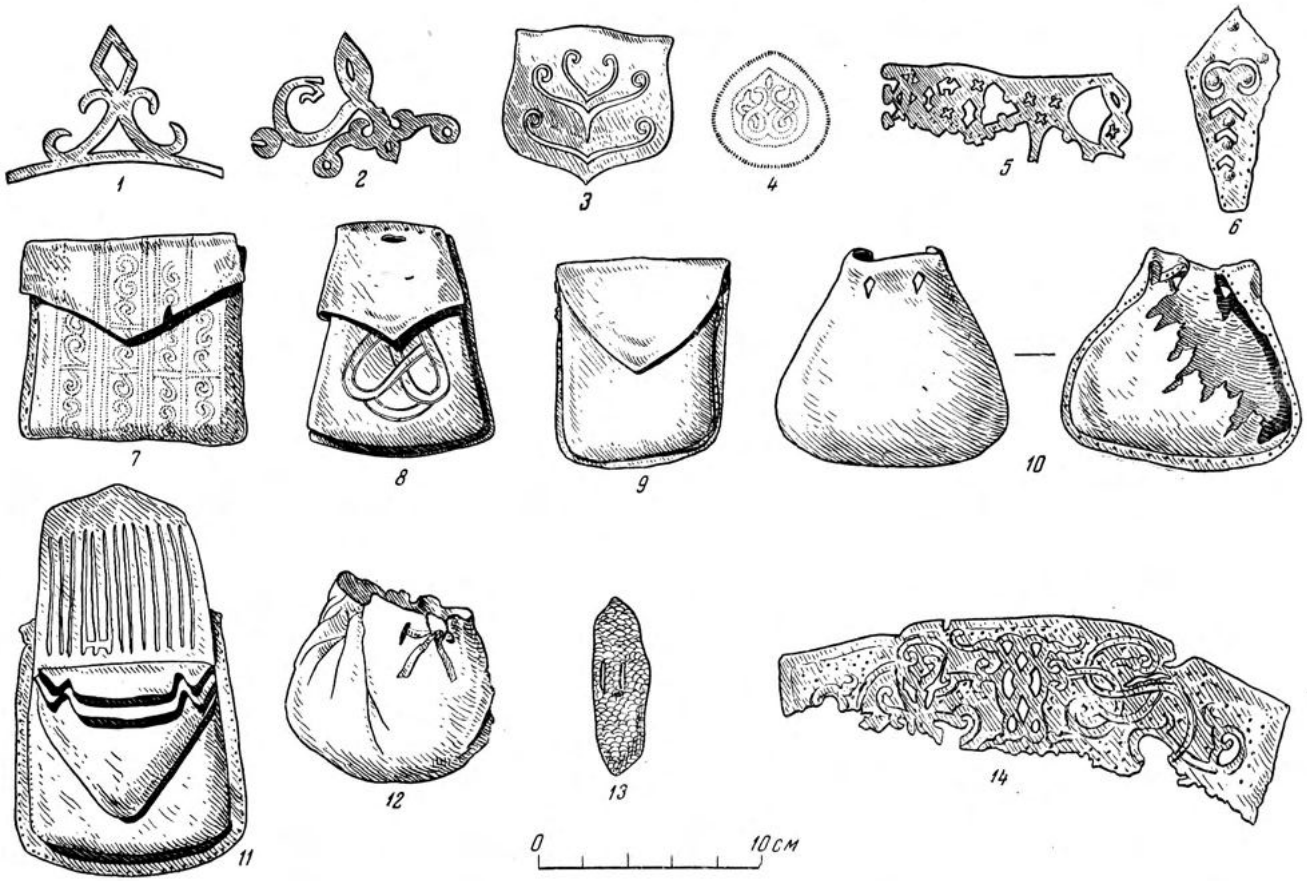


Рис. 11.

1 — аппликация (5-12-221); *2* —то же(3-9-255); *3* — кожа с прорезным узором (8-7-587); *4* — кожа с тисненым узором(6-13-212); *5* — кожа с прорезным узором (10-10-532); *6* — то же (9-8-508); *7* — кошелек с тиснением (ЯрославовоДворище, пл. 19, кв. 81); *8* — то же (5-5-982); *9* — кошелек с крышечкой (7-10-423); *10* — кошелек со шнурком (7-8-1003); *11* — кошелек с крышкой (Ярославово Дворище, 1947 г.); *12* — кошелек со шнурком (8-16-131); *13* — пластинка с псевдотисненым чешуйчатым орнаментом (ГИМ, № 82582); *14* —кусок ажурной кожи с тиснением (7-14-730).

в XV—XVI вв.,— а возможно, и ранее,— имелась особая группа ремесленников, изготовлявших кошельки, которые назывались «мошнами» (отсюда сами мастера назывались «мошенниками») [122].

Рукавицы

Выкраивались рукавицы из одного или двух кусков кожи, сшитых выворотным швом. В том и другом случае палец делался составным. Внизу у некоторых рукавиц видны следы кожаного ремешка, которым рукавица могла привязываться к руке, во избежание ее потери (рис. 12, *3*). Датируются рукавицы XI—XV вв.

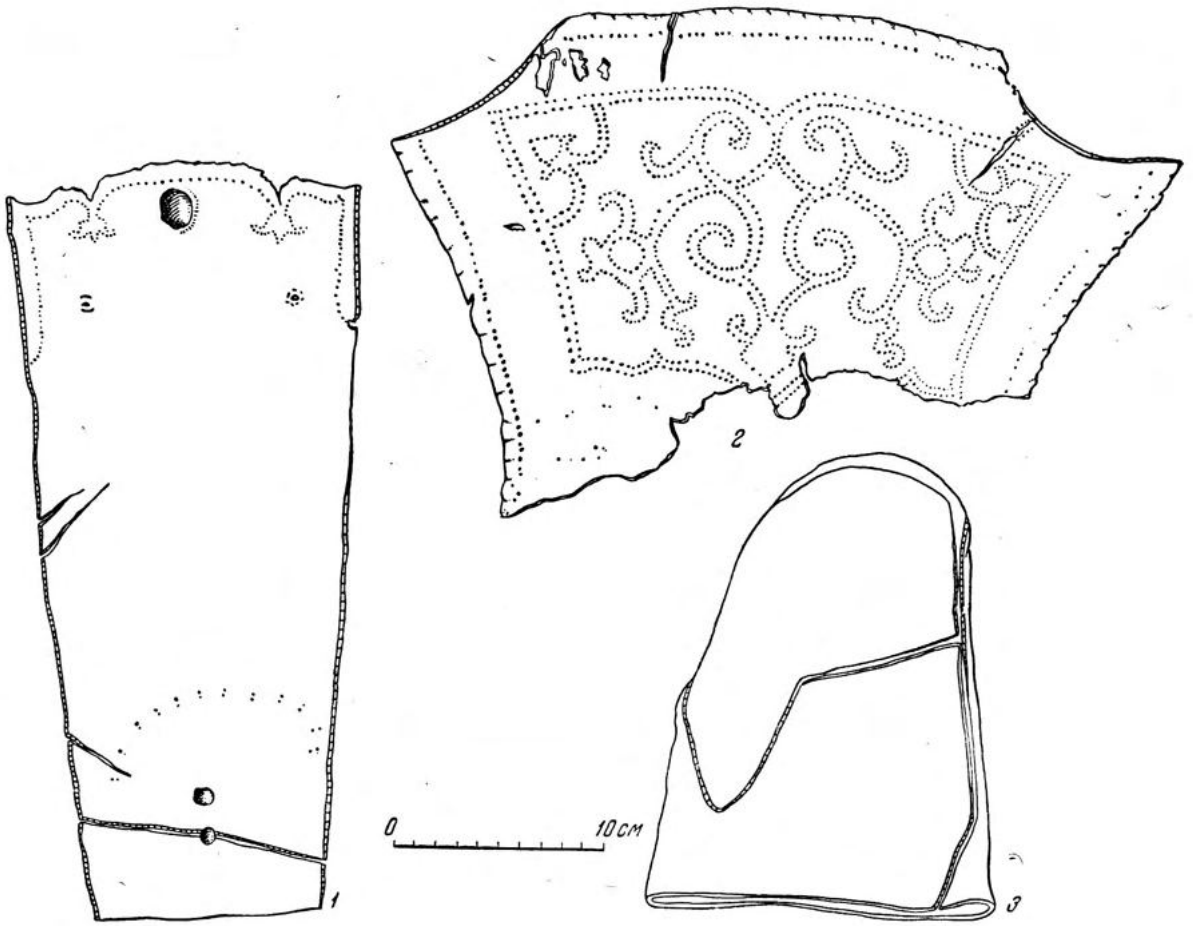


Рис. 12.

1 — часть колчана (Ярославово Дворище, 1947 г.); *2* — часть расшитой сумки (6-5-508); *3* — рукавица (22-26-277).

Сумы (сумки) отличались от кошельков формой и большими размерами. Найдена часть роскошной ажурной сумки XIV—XV вв., расшитой нитками (рис. 12, *2*). Узор в виде растительных завитков и кринов был вышит нитками,— вероятно, цветными, так как кожа имела темно-коричневый цвет. В былинах упоминаются кожаные сумы «переметные»[123].

Подобного рода изделия были найдены и во время раскопок в Москве [124].

В письменных источниках имеются сведения о рукавицах и «рукавицах-перстатых»,

[122] В. В. Майков. Ук. соч., стр. 112, 232, 233.
[123] Н. Я. Аристов. Ук. соч., стр. 151.
[124] М. Г. Григорьев. Ук. соч., стр. 150.

т. е. перчатках. Последние Н. Я. Аристов считал привозными [125]. Однако они могли производиться и на Руси, но пока не найдены при раскопках.

Ремни

В Новгороде ремни найдены в небольшом количестве. Сделаны они из мягкой кожи, поэтому сохранились лишь частично. По краям двух из них были отверстия от проколов иглой; возможно, здесь была вышивка. У одного ремня, датируемого XII в., сохранилась петелька для прикрепления к нему ножен или кошелька.

Обрывки ремня XIII в. отличались тем, что вся их поверхность была покрыта тиснением в виде четырехугольных пластинок с изображениями внутри.

Ширина новгородских ремней — от 1,7 до 3,5 см. Последний из описанных ремней имел толщину около 1 мм.

Очень интересны наконечники поясов в виде клинообразных пластинок с треугольным верхом (рис. 11, *6*). Всего известно 4 наконечника. Длина их — 8—8,5 см, наибольшая ширина — 4,5 см. В центре таких наконечников обычны ажурные прорези в виде «елочки» и двух завитков. По краям — следы отверстий, нанесенных шилом или иглой, а у одного экземпляра видны вверху серебряные гвоздики-заклепки. Датируются наконечники поясов XIII—XIV вв.

В древней Руси были известны ременные пояса с различными украшениями. В письменных источниках имеются сведения о передаче по наследству княжеских поясов. Например, Дмитрий Донской завещал сыну Василию «поясъ золотъ съ ремнемъ», а сыну Ивану — «поясъ золотъ татауръ» [126].

Колчаны

При раскопках Ярославова Дворища в 1947 г. была найдена кожаная прямоугольная заготовка, сужающаяся книзу. Верхняя часть ее фигурно вырезана (рис. 12, *1*). Отступя от края видны отверстия от проколов иглой, указывающие на то, что здесь были аппликации, а может быть, вышивки в виде спускающихся лилий. В центре верхнего края находятся остатки железной заклепки, округлой в плане. Внизу уцелела шляпка железного гвоздя. По бокам заготовки видны следы тачных швов. Нижняя часть заготовки обрезана. Длина оставшегося куска — 36 см, ширина вверху — 16,5 см, внизу — 10,5 см. Большие размеры куска, его форма, а также прочность материала позволяют считать его деталью колчана.

В 1952 г. на Неревском раскопе в слое XIV в. был найден кусок ажурной тисненой кожи шириной 22 см, верхний край которого по форме аналогичен только что описанной детали колчана. Вся поверхность этого куска покрыта тисненым узором в виде завитков в сочетании с прорезным орнаментом (рис. 11, *14*). Большая мягкость найденного куска кожи позволяет предположить, что им были обтянуты стенки колчана, сделанного из какого-либо другого материала.

Маска

Употребление кожаных масок на Руси не было известно до раскопок в Неревском конце древнего Новгорода. Первая маска найдена в слое XIII в. Она овальная, с прорезями для глаз, носа, рта. Нижняя часть прорези для рта имела зубчатый край, имитирующий зубы. Нос был вырезан в виде клапана, спускающегося от лба и закрывающего прорезь носа. Края маски обрезаны, и поэтому ничего нельзя сказать о первоначальных ее размерах. Длина сохранившейся части — 15,5 см, ширина — 13,5 см [127].

В 1956 г. найдены еще две кожаные маски.

* * *

Во второй части настоящей работы, касаясь вопросов технологии сапожного ремесла и хронологической классификации изготовлявшейся продукции, мы отмечали раннее появление этого производства и его высокий технический уровень.

В X в. кожевенно-обувное дело уже существовало как самостоятельная отрасль ремесла. Сапожники этого периода изготовляли обувь разнообразного ассортимента, а также такие изделия, как мячи, ножны, кошельки и др. На первых порах своего развития, как указывалось выше, сапожное ремесло существовало совместно с кожевенным; позднее, в XII—XIII вв. оно отделилось от кожевенного.

Рассмотренные нами изделия сапожников были сделаны из простой кожи (дубленой или сыромятной) и предназначались в большин-

[125] Н. Я. Аристов. Ук. соч., стр. 164.
[126] Н. Я. Аристов. Ук. соч., стр. 152.
[127] А. В. Арциховский. Археологическое изучение Новгорода. МИА, № 55, 1956, рис. 21, I.

стве своем для широких слоев населения Новгорода и, возможно, его окрестностей (ремесленников, крестьян). Ажурная расшитая обувь изготовлялась для более состоятельных горожан. Находки меченых колодок свидетельствуют о работе сапожников на заказ потребителей.

Наряду с заказной продукцией сапожники выпускали изделия и для продажи на рынок, подобно тому, как это делалось в XVI в., когда в Новгороде существовали специальные торговые ряды, где сапожники продавали свою продукцию. Материал для изделий хозяин небольшой мастерской вначале делал сам, а потом получал от заказчика или покупал на рынке. Выпуск изделий для продажи на рынок, а также по заказу потребителей — характерный признак общинных ремесленников.

Изображаемая на фресках и иконах княжеская и боярская цветная расшитая обувь из сафьяна пока не найдена, но факт ее наличия нельзя оспаривать. Следовательно, бесспорно, что в Новгороде были вотчинные сапожники, работавшие в княжеских и боярских усадьбах. Такие крупные монастыри, как Юрьевский и Антониев, вероятно, имели своих ремесленников-сапожников, подобно Благовещенскому и Аркажскому монастырям [128]. Положение вотчинных ремесленников, которые всецело зависели от своего феодала, было очень тяжелым. Из письменных источников XII в. мы узнаем о подневольной жизни монастырских сапожников, которые наказывались за малейшие провинности: «Аще небрежениемъ преломитъ шило или ино что, имъ же усмь режутъ, да поклонится 30 и 50 или 100». «Аще на потребу възметь кожю или оусние и, не съблюдая, режеть и не прилагаеть меры сапожныя . . . соухо да ясть»[129].

Сапожное ремесло развивалось не только в Новгороде и городах Новгородской земли (Старой Ладоге, Яме и др.) [130], но и в деревнях [131]. В отличие от кожевников деревенские сапожники были меньше связаны с землей. В писцовых книгах по Шелонской пятине часты указания о том, что дворы сапожников нетяглые: «Да за Митею живутъ худые люди безъ пашни на поземе: двор Якушъ Степановъ, сапожникъ . . .» [132] и т. д.

В XVI в., по сведениям писцовых книг Новгорода Великого, сапожники составляли 15% общего количества городских ремесленников, местом сосредоточения которых был Славенский конец — улицы Павлова (12 сапожников), Ильина (21), Барладова и Варяжская (41), Дубошин переулок (20) [133]. Археологический материал позволяет говорить о широком распространении сапожного ремесла в XI—XV вв. не только в Славенском конце, но и в других частях города.

В XVI в. существовала узкая специализация среди ремесленников указанной профессии. В писцовых книгах, наряду с сапожниками, упоминаются поршенники, сандальники, голенищенники, каблучники, мошенники, мячники, седельники и др. [134] Наличие столь узкой специализации сапожного ремесла в домануфактурный период развития товарного производства свидетельствует о большом значении этой отрасли ремесла в экономической жизни Новгорода.

Широкое распространение сапожного ремесла в Новгороде, характеризовавшегося стандартизацией продукции (особенно обуви), дает основание говорить о наличии в Новгороде «школ» производственного обучения ремеслу. Конечно, в данном случае под школой подразумевается сапожная мастерская, где мастер обучал своих учеников приемам раскроя и пошивки кожаной обуви. О том, что подобного рода обучение существовало на Руси, мы можем судить на основании сведений одного из древнерусских памятников XII в.: «Шьвьць показаеть оученику, како, резальникъ дрьжаще, резати оусьмъ и, коюгоу дрьжящи, шити сапогы» [135].

Узкая специализация сапожного дела, высокий уровень его технологии, позволявшей изготовлять большое количество продукции (в значительной степени стандартизованной) по заказу потребителя и на рынок, производственное обучение сапожников — позволяют ставить вопрос о цеховой организации сапожного ремесла в Новгороде.

---

[128] В. В. Майков. Ук. соч., стр. XXXIII.
[129] И. И. Срезневский. Ук. соч., т. III, стр. 1268.
[130] А. Г. Ильинский. Городское население Новгородской области в XVI в. ЖМНП, 1876, кн. VI, стр. 180—185, 190.
[131] А. М Гневушев. Ук., соч. стр. 249—253.
[132] НПК, т. IV, стр. 125.
[133] В. В. Майков. Ук. соч., стр. XXXIV—XXXVI.
[134] Б. Д. Греков. Ук. соч., стр. 12, 41, 55, 59, 63, 67, 76.
[135] И. И. Срезневский. Ук. соч., т. III, стр. 262.

М. В. Седова

ЮВЕЛИРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДРЕВНЕГО НОВГОРОДА (X—XV вв.)

Новгород, наряду с Киевом, был крупнейшим центром ювелирного производства. На широкое развитие здесь ювелирного искусства указывает большое количество ремесленников — серебреников, упоминаемых в новгородских письменных источниках. Писцовые книги XVI в. перечисляют 222 мастера-серебреника, т. е. около 4% общего количества городских ремесленников того времени. В сравнении с другими городами, Новгород занимал первое место по числу мастеров-ювелиров [1]. Эти,— сравнительно поздние,— данные о развитии новгородского ювелирного искусства можно отнести и к более раннему периоду истории города. Так, летопись XIII в. сохранила нам имена 2 мастеров-серебреников (Страшка — 1200 г. и Нежилы — 1234 г.), погибших в битвах с Литвой. Частые упоминания в письменных источниках имен мастеров-серебреников и прекрасные, высокохудожественные произведения, дошедшие до нас (главным образом предметы, связанные с церковным культом и сохранившиеся в древних ризницах), говорят о том, что Новгород на всем протяжении своей истории был крупнейшим центром ювелирного искусства.

Но изготовлением уникальных драгоценных предметов не исчерпывалась продукция новгородских серебреников, да оно и не объясняло бы большого числа последних. Основной их продукцией были недорогие предметы украшения, отливавшиеся из серебра, биллона, бронзы, меди, олова и свинца. Предметы эти — главным образом женские украшения (височные кольца, браслеты, перстни, привески и др.) — находили большой спрос у горожанок и населения окрестных деревень; они широко распространены в курганах Новгородской земли X—XV вв.

Раскопки Новгородской экспедиции в районе Великой и Холопьей улиц Неревского конца дали большое количество преимущественно литых ювелирных изделий. Непотревоженный культурный слой с хорошо прослеживаемой стратиграфией позволяет нам четко датировать археологические находки.

Цель настоящей работы — публикация обширного материала, найденного с 1951 по 1955 г. и содержащего новые данные об искусстве, быте и костюме древних новгородцев X—XV вв. Ювелирные изделия описываются по категориям и типам, внутри которых находки расположены в хронологической последовательности, начиная с X в.

Височные кольца, серьги, колты

Височные кольца. Это женские головные украшения, характерные для славянских племен. В курганах древней Руси известны различные типы колец. Каждый тип является надежным определительным признаком одного из восточнославянских племен.

В Новгороде при раскопках 1951—1955 гг. найдено несколько типов височных колец. Среди них — 3 экземпляра ромбощитковых височных колец, характерных для новгородских словен. Все 3 кольца обнаружены в слоях XI — XII вв. Они литые, ромбические щитки — расширения их украше-

[1] Цифры взяты из статьи А. В. Арциховского «Новгородские ремесла» — Новгородский исторический сборник, вып. VI, 1939, стр. 8, 9.

ны чеканным орнаментом в виде ромбов с рядом кружков внутри. Два кольца медные и имеют по 3 ромбических расширения на стержне (25-27-1017, 17-18-966), одно, биллоновое — 5 щитков (20-24-14; рис. 1,1). Три экземпляра браслетообразных завязанных височных колец найдены в слое XI в.— начала XII в. Такие кольца принято считать типичными для кривичей. Одно из колец (24-29-784) изготовлено из круглой в сечении биллоновой проволоки (рис. 1,*4*). Диаметр кольца — 4,8 см. Два других (20-22-1106, 24-27-868) диаметром около 6,5 см сделаны из двойной витой бронзовой проволоки (рис. 1, *3*). Аналогичное височное кольцо обнаружено в кургане XI—XII вв. на восточном побережье Чудского озера [2].

В слое середины XII в. найдены 2 экземпляра перстнеобразных височных колец с заходящими концами (17-16-591, 18-26-753). Изготовлены они из круглой в сечении проволоки. Одно кольцо бронзовое, другое— биллоновое.

Также в слое XII в. встречены 2 височных семилопастных кольца (17-22-100, 16-17-1028). Оба они бронзовые, литые по способу восковой модели. Первое (рис. 1,*6*) относится, по классификации А. В. Арциховского [3], к типу простых, второе (рис. 1,7) имеет дополнительный ажурный бордюр, расположенный между боковыми колечками. Семилопастные височные кольца являются надежным этническим признаком вятичей и известны как из вятичских курганов, так и с городищ, расположенных на территории расселения вятичей [4]. В вятичских курганах семилопастные кольца простого типа датируются XII в.; в курганах XIII—XIV вв. они встречаются реже, чем семилопастные кольца других типов. Нахождение семилопастных височных колец в новгородском слое XII в. свидетельствует о наличии среди населения Новгорода Великого выходцев из глухих вятичских земель.

Ко времени XII в. относится находка семилучевого височного кольца (рис. 1, *5*), отлитого из биллона в жесткой литейной форме (18-21-416). Семилучевые височные кольца — этнический признак племени радимичей; такие кольца встречаются в радимичских курганах XI—XII вв. [5], т. е. они бытовали в то же время, что и находка из Новгорода.

Следующий тип височных колец, найденных в Новгороде,— многобусинные. Такие височные кольца были распространены в северо-западной части Новгородской земли и считаются типично водскими украшениями [6]. На территории древней Руси они больше нигде не встречены. Многобусинные височные кольца появились в XII в., исчезли в XIV в.; наибольшее распространение их относится к XIII в. В Новгороде найдены 4 экземпляра этих височных колец, все — в слоях XIII в. и первой половины XIV в. Диаметр колец — 4—5 см. Одно височное кольцо — медное, с надетыми на стержень 6 медными же бусинами, состоящими из 2 тисненых половинок (10-10-1002). Другое кольцо представляет собой медный стержень и 6 шарообразных бусин, отлитых из оловянисто-свинцового сплава (ярус 10, квадрат 1121а). Третье кольцо (11-12-1073) — биллоновое, с 7 тисненными шарообразными бусинами, полыми внутри (рис. 1, *2*). От четвертого кольца сохранились только проволочный медный стержень и обломок одной бусины из сплава олова и свинца (8-6-518).

На Неревском раскопе обнаружены также трехбусинные височные кольца. В древнерусских городах височные кольца этого типа были довольно широко распространены, являясь излюбленным украшением горожанок в XI—XIII вв. В большинстве случаев это дорогие золотые или серебряные изделия, украшенные сканью и зернью. В подражание им возникли литые украшения, похожие по форме на оригиналы, но исполненные иной, не такой трудоемкой техникой из недорогих материалов. В древнерусских курганах трехбусинные кольца распространены весьма неравномерно. В большинстве земель, в том числе в Новгородской, эти кольца встречаются очень редко [7]. Исключение составляют курганы Ростово-Суздальской земли, где эти

[2] А. А. Спицын. Гдовские курганы в раскопках В. Н. Глазова. МАР, № 29, 1903, табл. XX, *13* (В дальнейшем — МАР, № 29).

[3] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, М., 1930, стр. 49.

[4] Там же, стр. 49 и сл.

[5] Б. А. Рыбаков. Радзімічы. Працы сэкцыі археолёгіі, т. III, Менск, 1932, табл. IV, *6*, *10*, *14*.

[6] В. В. Седов. Этнический состав населения северо-западных земель Великого Новгорода. СА, XVIII, 1953, стр. 193—195.

[7] А. А. Спицын. Курганы С.-Петербургской губернии в раскопках Л. К. Ивановского. МАР, № 20, 1896, стр. 14, табл. XII, *9*, *13*. (В дальнейшем — МАР, № 20); МАР; № 29, стр. 20, табл. XXIV, *8*.

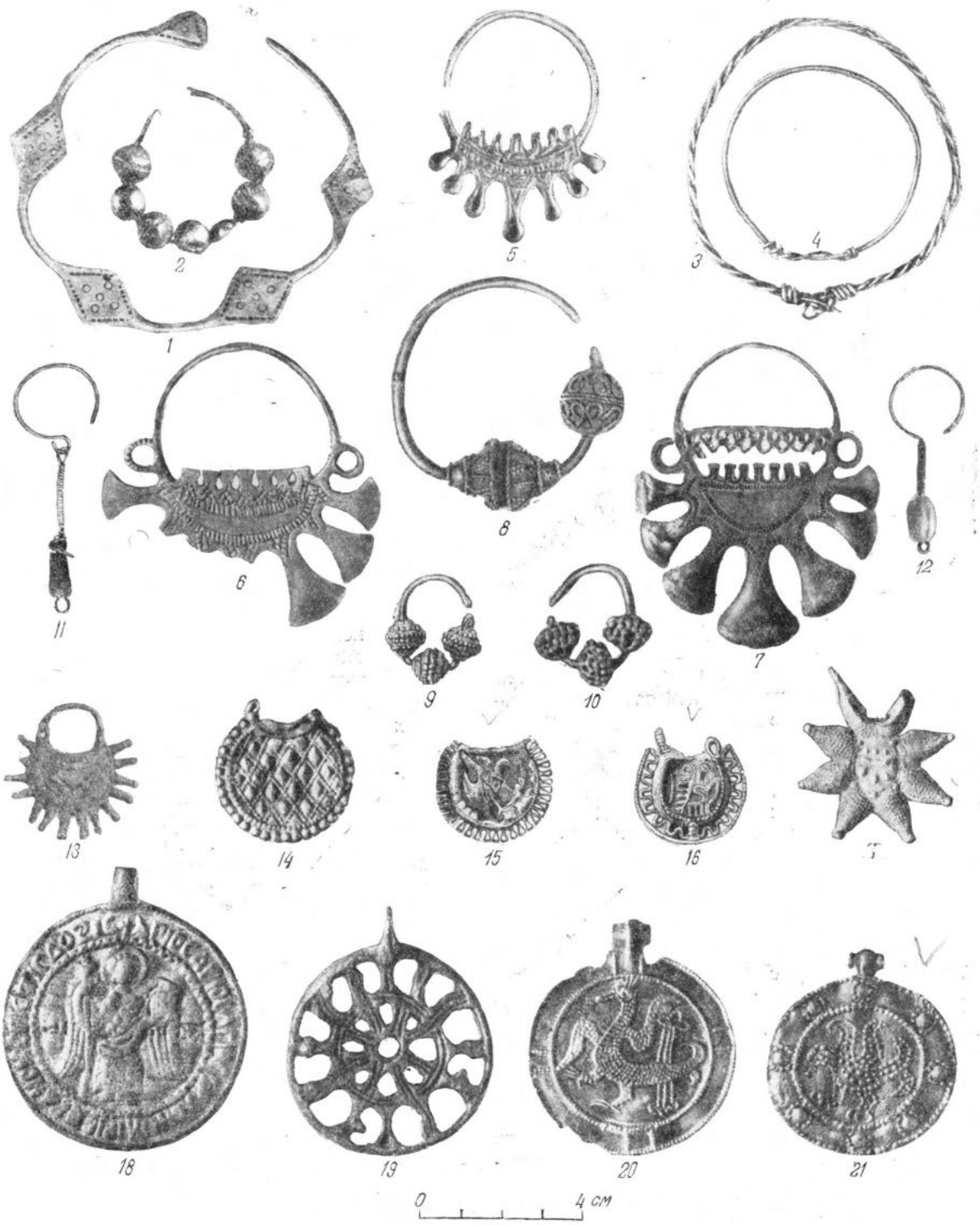


Рис. 1.

1 — ромбощитковое височное кольцо; *2* — многобусинное височное кольцо; *3* — браслетообразное височное кольцо (24-27-868). *4* — браслетообразное височное кольцо; *5* — семилучевое височное кольцо; *6, 7* — семилопастные височные кольца; *8—10* — трехбусинные височные кольца; *11, 12* — серьги (3-3-1021, 8-6-480); *13, 17* — звездчатые колты; *14—16* — колты; *18* — змеевик; *19* — привеска-амулет; *20, 21* — медальоны.

височные украшения получили сравнительно широкое распространение уже в XI в [8].

В Новгороде найдено 7 трехбусинных височных колец, стратиграфически распределяющихся в слоях от рубежа XI и XII вв. до XIV в. Одно из них (20-22-424) — медное, диаметром 5,5 см. обнаружено в слое XI в. Тисненые, полые внутри бусины (их сохранилось лишь две), надетые на проволочный стержень, украшены настоящей зернью в виде треугольников и сканым узором из двойных завитков. Центральная бусина — овальной формы, боковая — круглая. Случаи украшения медного изделия зернью и сканью очень редки, и в этом смысле новгородская находка представляет значительный интерес (рис. 1,*8*). В слое XII в. найдены 4 экземпляра височных колец. Все они литые (три — из сплава олова и свинца, одно — биллоновое). Бусины одного из них (20-25-202) состоят каждая из 2 литых полых половинок, украшенных ложной зернью (рис. 1,*9*). У второго кольца (20-22-1089) бусины литые, ажурные, так называемого «минского типа» (рис. 1, *10*). От двух других височных колец сохранились по 2 бусины, отлитые вместе со стержнем; в одном случае бусины орнаментированы 3 выпуклыми окружностями с точкой посередине (16-21-150), в другом — гладкие (15-23-742). К XIV в. относятся: стержень от трехбусинного височного кольца с одной сохранившейся бусиной, литой из оловянисто-свинцового сплава и орнаментированной 8 соприкасающимися окружностями (9-20-843), и бронзовый стержень с сохранившейся проволочной спиралью, обычно отделяющей одну бусину от другой (4-6-1306).

С е р ь г и. Кроме височных колец, из головных женских украшений на Неревском раскопе найдены серьги в виде вопросительного знака. Состоят они из проволочного стержня, изогнутого наподобие вопросительного знака, на конец которого надета бусина. Для плотного закрепления бусин стержень обвит проволокой, а кончик его загнут петлей. Подобные серьги весьма широко распространены в памятниках XIV—XV вв. Среднего Поволжья. В небольшом количестве они встречены в курганах Ижорского плато, исследованных Л. К. Ивановским [9], где относятся к тому же времени. В Новгороде обнаружено 7 экземпляров серег, стратиграфически распределяющихся от конца XIII в. до XV в. Все серьги бронзовые; длина их — от 4 до 6 см. На стержне в трех случаях надеты продолговатые бусины из красного и зеленого непрозрачного стекла (3-3-1021, 5-7-1287, 5-8-1215), в одном случае — металлическая круглая бусина (6-7-1104), в одном — янтарная (8-6-480; рис. 1,*12*), в одном — яшмовая (10-8-579) и в одном случае сохранился лишь стержень (10-15-1184Б).

К о л т ы. Это головное женское украшение, преимущественно городское, было широко распространено в конце XI — XII вв. Способ ношения колтов не вполне ясен. По-видимому, они подвешивались на лентах или цепочках к головному убору. Колты почти всегда бывают внутри полые; возможно, в них вкладывалась ткань, смоченная душистыми маслами. Известные нам колты из кладов обычно изготовлялись из ценных металлов — золота и серебра и украшались перегородчатой эмалью, чернью, сканью и зернью. Это были украшения городской знати. В подражание им, в конце XII в. стали появляться недорогие украшения, похожие по форме и рисунку на первые, но исполненные иной техникой — литьем в жестких имитационных литейных формах. Литые колты получали широкое распространение среди городского населения. Однако до недавнего времени колты, отлитые в имитационных литейных формах, были мало известны [10]. Объяснялось это малой изученностью древнерусского города, а также плохой сохранностью самих изделий, изготовлявшихся обычно из оловянисто-свинцовых сплавов.

В Новгороде найдено 5 колтов. Наиболее древний из них обнаружен в слое середины XI в. (23-26-318). Это круглый по форме, серебряный, полый внутри колт диаметром 2,9 см. Состоит из двух тисненных пластинок, соединенных вместе, по краю которых припаяна ажурная кайма из тонкой серебряной полоски. Поверхность колта сильно помята, узор не сохранился (рис. 1, *15*). Остальные 4 колта обнаружены в слоях середины XII в.— рубежа XIII и XIV вв. Все они изготовлены из оловянисто-свинцовых сплавов и отлиты в жестких литейных формах.

Так, литой из оловянисто-свинцового спла-

[8] А. С. У в а р о в. Меряне и их быт по курганным раскопкам. Труды I АС, т. II, М., 1871, стр. 736.

[9] МАР, № 20, табл. I, *3*, *4*, *8*, *9*; табл. XII, *7*, *8*.

[10] Г. Ф. К о р з у х и н а. Киевские ювелиры накануне монгольского завоевания. СА, XIV, 1950, стр. 221.

Таб. XVII, 18

ва, полый внутри колт диаметром 3,4 см найден в слое середины XII в. (17-23-124). Обе стороны его украшены узором в виде ромбов, окруженных линиями ложной зерни, по краю — ряд крупных шариков, вверху — 2 ушка для подвешивания (рис. 1, *14*).

Другой литой из оловянисто-свинцового сплава, полый внутри колт диаметром 2,8 см стратиграфически относится к рубежу XII и XIII вв. (15-22-143). На обеих сторонах его — неясный узор, вокруг колта — ажурная кайма. На верхней части сохранились кольцо и часть дужки для прикрепления колта к головному убору (рис. 1, *16*).

В выбросе из слоя XII в. найден звездчатый литой колт, полый внутри, с дужкой для прикрепления к головному убору. Отлит он также из оловянисто-свинцового сплава (рис. 1, *13*).

Колт звездчатый восьмилучевой, литой из оловянисто-свинцового сплава стратиграфически датируется рубежом XIII и XIV вв. (10-8-769). Поверхность его покрыта ложной зернью, в середине — конусовидный выступ, оканчивающийся шариком. Каждый луч тоже оканчивается шариком (рис. 1, *17*).

Привески

Многочисленны и разнообразны в Новгороде находки нагрудных привесок-женских украшений. Привески носились или в составе ожерелий, или отдельно на шнуре. Обычно они имели значение амулета, оберега, должны были охранять их обладательниц от злых духов. Часто среди привесок встречаются языческие символы: изображения полумесяца, солнца — круга, ромба и др. Позднее, с исчезновением язычества на привесках появились изображения святых. Назначение этих изображений — то же, что и раньше, т. е. охранение от несчастий. Часты также изображения символических животных — коня, петуха, утки.

Л у н н и ц ы. Особое место занимают привески в виде полумесяца — лунницы. Это типичное и наиболее распространенное славянское украшение, бытовавшее по всей Руси в X—XIII вв. В. В. Гольмстен, посвятившая этим украшениям специальное исследование, разделила их на ряд типов [11]. По соотношению между средней линией и «рожками» лунницы делятся ею на следующие типы: широкорогие (отношение средней линии к концам, как 3 : 2), круторогие (3 : 1), замкнутые (концы у них срослись) и др.; по величине — на малые (до 2 см), средние (2—4 см) и большие (сыше 4 см).

В Новгороде обнаружено 7 лунниц. Из них широкорогие лунницы — наиболее древние. Все 3 экземпляра их найдены в слое X в. Две малые широкорогие лунницы обнаружены ниже 28-го яруса, причем одна (диаметром 1,4 см) — в кладе куфических монет, датируемом второй половиной X в.[12] Одна из этих двух лунниц изготовлена из тонкой серебряной тисненой пластинки. Поверхность ее украшена рядом кружков, нанесенных пунсоном. Другая широкорогая малая лунница (диаметром 1,1 см) — литая из низкопробного серебра (ниже 28-33-78; рис. 2,*5*). В своей орнаментации (3 полушария посередине и входящие друг в друга углы, заполняющие все остальное поле) она подражает большим широкорогим скано-зерненым лунницам X—XI вв., однако, все они значительно больше.

Средняя широкорогая лунница (диаметром 3,2 см), литая из низкопробного серебра по образцу скано-зерненых, обнаружена тоже в слое X в. (ниже 28-35-48). Орнаментация поверхности такая же, как и у предыдущей лунницы — широкорогой малой (рис. 2,*2*). В. В. Гольмстен перечисляет более 100 подобных лунниц, находящихся в коллекции ГИМ. Они известны из бывших Смоленской, Курской, Калужской, Черниговской, Полтавской, Могилевской, Витебской, Владимирской, Тверской губерний и бытовали длительное время — с X по XII в.[13]

Две замкнутые средние лунницы найдены в слое конца XII в. — начала XIII в. Диаметр одной из них (16-21-70) равен 3,7 см. Лунница—литая из бронзы (рис. 2, *1*). Другая замкнутая лунница (14-14-970), размером в поперечнике 3 см,— литая из биллона. Лицевая сторона ее орнаментирована — в подражание скани и зерни — двумя дугообразными фигурами, идущими от центра к «рожкам» лунницы (рис. 2, *3*). Датировка замкнутых лунниц, известных в коллекции ГИМ из бывших Вятской и Тобольской губерний, была

[11] В. В. Г о л ь м с т е н. Лунницы Исторического музея. Отчет Исторического музея за 1913 г., М., 1914, стр. 90.

[12] С. А. Я н и н а. Неревский клад куфических монет X века. МИА, № 55, 1956, стр. 181.

[13] В. В. Г о л ь м с т е н. Ук. соч., стр. 94.



Рис. 2.

1—5 — привески-лунницы; *6—10* — привески с зооморфными изображениями; *11* — привеска-ножны; *12* — привеска-ложечка; *13*, *14* — шумящие привески-коньки; *15* — привеска-амулет. Все—Н. В.

неопределенна [14]. Находки в Новгороде замкнутых лунниц в слоях конца XII в.— начала XIII в. помогают выяснить время их бытования.

К XIII в. относятся 2 круторогие лунницы среднего размера. Обе они найдены в слое 14-го яруса. Одна — литая из бронзы (диаметром 2,4 см), гладкая, с выпуклым валиком, идущим по контуру привески (14-20-276); другая — биллоновая (диаметром 3,1 см), имеет 2 полукруглые выпуклости в центре лунницы и рельефный бортик, состоящий из выпуклых крестов и точек (рис. 2, *4*). Круторогие средние лунницы, подобные вышеописанным, известны из бывших Смоленской, Московской, Калужской, Ярославской, Черниговской губерний. В новгородских курганах они встречены при раскопках В. Н. Глазова [15]. В. В. Гольмстен датирует их в основном XII в., хотя встречаются они и в XIII в.[16]

Привески-амулеты. Найденные на Неревском раскопе привески-амулеты очень разнообразны. Наиболее древним из них (ниже 28-34-136) является амулет овальной формы, литой из красной меди (диаметром 4,7 см). На лицевой стороне амулета — выпуклое изображение бородатого человеческого лица со змеевидным орнаментом вокруг него. Датируется амулет X в. (рис. 2, *15*). Кроме Новгорода, такие привески известны из Гнездова [17] и из б. Вятской губернии [18].

В слое середины XII в. обнаружены 2 амулета-змеевика, отлитые в одной литейной форме. Один змеевик (17-24-753) — из золотистой бронзы (рис. 1, *18*), другой (17-18-456) — из оловянисто-свинцового сплава, причем отливка грубая, значительно более небрежная, чем в первом экземпляре. Диаметр обоих амулетов — 6,1 см. На лицевой стороне их изображен архангел Михаил, по контуру расположена надпись: АГІОС АГІОС АГІОС АВАОN ПАІРІС γРАNОС КЄГІС ТІСДОZІС. На оборотной стороне, в центре расположена человеческая голова, от которой отходят 7 змеиных туловищ, имеющих каждое по 2 драконовидные головы на конце. Между змеями, на половине их высоты, помещено имя ЄФРОСΥN, а по контуру амулета — заклинание «истеры». Точную аналогию найденным на Неревском раскопе змеевикам представляет золотой амулет Казанского университета, опубликованный И. И. Толстым [19].

Интересна находка амулета, изображающего солнечный диск (6-9-1234; рис. 1, *19*). Амулет — литой из бронзы, ажурный (диаметром 6,1 см). Залегание его в слое конца XIV в. свидетельствует о существовании в столь позднее время пережитков языческого культа солнца.

Среди археологических древностей славян хорошо известны целые наборы-обереги из различных амулетов — коньков, гребней, ложек, топоров, ключей, ножен и др. Такие языческие амулеты были широко распространены в XI—XII вв. в окрестностях Смоленска, в Приволжье, Пскове, Суздальской земле, у радимичей. Очень часто в состав оберегов входила ложка — символ благосостояния и довольства.

В Новгороде найдена одна привеска-ложечка (рис. 2, *12*), бронзовая, литая, с ушком для подвешивания (длина — 6,4 см). Обнаружена она в слое XII в. (19-23-282). Привески-ложки, очень похожие на новгородскую, были встречены в новгородских курганах при раскопках Л. К. Ивановского [20], в псковских курганах [21] и при раскопках С. А. Гатцука в бывшей Смоленской губернии [22]. Кроме ложечки, в Новгороде найдены, также в слое XII в., 2 привески-амулета в виде ножен. Одна из них (19-23-230) — литая из биллона, полая внутри (диаметром 8,2 см); поверхность ее покрыта S-образными завитками (рис. 2, *11*). Другая привеска (16-17-459) — плоская, литая из сплава олова и свинца; длина ее — 7,6 см; поверхность орнаментирована косой выпуклой решеткой. Аналогичные амулеты-ножны найдены во многих древнерусских курганах, в том числе

---

[14] В. В. Гольмстен. Ук. соч., стр. 99.
[15] МАР, № 29, табл. XX, *1*.
[16] В. В. Гольмстен. Ук. соч., стр. 95 и 98.
[17] А. А. Спицын. Отчет о раскопках, произведенных в 1905 г. И. С. Абрамовым в Смоленской губернии. ЗОРСА, т. VIII, вып. 1, 1906, стр. 204, рис. 19.
[18] T. Arne. La Suède et l'Orient. Upsala, 1914, стр. 152.
[19] И. И. Толстой. О русских амулетах, называемых змеевиками. ЗРАО, т. III, новая серия, 1888, стр. 377, № 2.
[20] МАР, № 20, табл. VII, *15*.
[21] Отчет В. Н. Глазова о раскопках, произведенных в Псковской губернии в 1889, 1901, 1902 гг. ЗОРСА, т. V, вып. 1, 1903, табл. XXI, *11*.
[22] А. А. Спицын. Отчет о раскопках С. А. Гатцука в 1904 г. в Смоленской, Московской и Тульской губерниях. ЗОРСА, т. VII, вып. 1, 1905, рис. 69.

в костромских [23] и новгородских [24]. А. А. Спицын датирует их XII — XIII вв.

Многочисленны амулеты с зооморфными изображениями. Среди них особое место занимают 2 привески в виде коньков. Это плоские стилизованные изображения коней с загнутыми вверх хвостами и ушами в виде колечек. Обе привески — литые из меди; одна из них (25-30-133) найдена в слое начала XI в. (рис. 2, *8*), другая — в слое рубежа XII и XIII вв. (15-11-670). Последняя исполнена очень грубо, поверхность ее не орнаментирована.

Подобные амулеты-коньки часто встречаются в славянских курганах Восточной Европы X—XI вв. Это — одно из излюбленных украшений, связанное, очевидно, с языческими представлениями древних славян. Конь был символом счастья и добра; он всегда связывался с культом солнца, как бы заменяя его (поэтому так часты солярные знаки на изображениях коней). Несколько раз амулеты-коньки были найдены с монетами X—XI вв. Так, в раскопках Г. П. Гроздилова у с. Челмужи Карельской АССР привеска-конек обнаружена с монетами X и XI вв.[25], в раскопках П. Н. Третьякова в 1933 г. в Ярославской области у с. Воздвиженье — с монетой XI в.[26] Известны привески-коньки среди древностей Прибалтики [27]. Есть они и в курганах Новгородской земли [28].

Изображение коня встречается и в более позднее время. Так, в слое второй половины XII в. найдена плоская, литая из бронзы привеска в виде коня (17-19-974). Однако характер изображения изменился, стал более реалистичен. Хвост коня загнут, четыре ноги подогнуты так, что изображают его скачущим. На туловище — два круга, т. е. символ солнца. Подобные привески известны из новгородских [29] и костромских [30] курганов, а также в Прибалтике среди ливских древностей[31]. Датируются они там XI—XII вв., что не противоречит датировке находки в Новгороде.

Плоские ажурные фигурки уточек найдены в Новгороде два раза. Обе они бронзовые, литые. У уточек сильно выгнутая грудь и завиток посреди тела, изображающий крыло. Одна привеска (26-30-13; рис. 2, *6*) найдена в слое конца X в., другая — в слое рубежа XI и XII вв. (20-22-1097). Аналогичные привески-амулеты известны из курганов Новгородской земли [32], из Приладожья [33], из раскопок Н. И. Булычова [34], из костромских курганов [35], а также из Прибалтики [36]. Кроме ажурных привесок-уточек, найдена плоская, гладкая бронзовая фигурка уточки с рельефным орнаментом в виде крестов и полос на туловище (19-23-23; рис. 2, *9*). Подобные уточки встречены в костромских курганах [37] и Прикамье [38].

Привеска-амулет в виде фантастической птички с двумя хохолками на голове, сильно выпуклой грудью и загнутым вверх хвостом обнаружена в слое начала XII в. (19-24-140). Фигурка —литая из бронзы, плоская, ажурная, вся покрытая насечками (рис. 2, *7*). Подобные привески известны из новгородских [39], костромских [40], верхневолжских [41] курганов и погребений юго-восточной Латвии [42].

К тем же привескам-амулетам, изображающим различные фигурки животных, относятся так называемые «шумящие привески» в виде коньков или уточек. Это полые внутри, объемные изображения животных с одной, а иногда двумя головами, закрученным спиралью хвостом и цепочками вместо ног. Носи-

---

[23] Д. Н. Анучин. О культуре костромских курганов. МАВГР, т. III, 1899, табл. II, *14*, *15*.

[24] МАР, № 20, табл. VII, *15*.

[25] Г. П. Гроздилов. Курганы у села Челмужи. Археологический сборник Научно-исследовательского института культуры Карело-Финской ССР. Петрозаводск, 1947, табл. IV.

[26] Археологические исследования в РСФСР за 1934—1936 гг. М.— Л., 1941, табл. XII, *15*.

[27] RK, табл. XII, *1*; табл. XVIII, *11*.

[28] МАР, № 20, табл. XIV, *18*.

[29] Там же, табл. VI, *20*; табл. VII, *18*, *21*.

[30] Д. Н. Анучин. Ук. соч., табл. IV, *11*, *12*.

[31] RK, табл. XVIII, *16*.

[32] МАР, № 20, табл. VII, 16.

[33] Н. Е. Бранденбург. Курганы Южного Приладожья. МАР, № 18, 1895, стр. 55, рис. 14.

[34] Н. И. Булычев. Раскопки по среднему течению р. Угры. Записки Московского археологического института, т. XXXI, 1913, табл. VII, *16*.

[35] Д. Н. Анучин. Ук. соч., табл. IV, *8*, *9*, *13—15*.

[36] RK, табл. XII, *3*.

[37] Д. Н. Анучин. Ук. соч., табл. IV, *5*.

[38] Ф. Д. Нефедов. Отчет об археологических исследованиях в Прикамье, произведенных летом 1893 и 1894 гг. МАВГР, т. III, 1899, табл. XII, *5*, *6*, *23*, *24*.

[39] МАР, № 20, табл. VII, *17*; табл. XI, *20*.

[40] П. Н. Третьяков. Костромские курганы. ИГАИМК, т. X, вып. 6—7, 1931, табл. II, *18*.

[41] Т. Н. Никольская. Хронологическая классификация верхневолжских курганов. КСИИМК, вып. XXX, 1949, стр. 38.

[42] RK, табл. XVIII.

ли такие привески женщины на кожаных шнурах, спускавшихся ниже пояса. Известны привески главным образом в курганах северных окраинных районов расселения славянских племен Восточной Европы, там, где славянское население соприкасалось с финским; они найдены в курганах Ижорского плато [43], в курганах по берегам Чудского озера[44], в костромских курганах [45], где П. Н. Третьяков датирует их XIII—XIV вв.[46], во владимирских курганах [47]. Единичные находки таких привесок известны из курганных раскопок Н. И. Булычова [48], из коллекции Б. Н. и В. И. Ханенко [49] и из Прикамья [50].

При раскопках 1951—1955 гг. в Неревском конце найдено 16 таких привесок. В Новгороде они встречены не впервые [51]. Привески разделяются на 2 типа. Один из них (10 экземпляров) — это обычные полые коньки, имеющие уши в виде двух колечек, стилизованную гриву и хвост, загнутый спиралью. По краю туловища идет выпуклая волнистая линия. Вместо ног — цепочки с колокольчиками на концах (рис. 2, *14*). Цепочек — пять (четыре — на месте ног и одна — на месте хвоста).

Коньки другого типа — также полые, но двуголовые (6 экземпляров). К этим привескам прикреплено по 6 цепочек (рис. 2, *13*). Все шумящие привески отлиты по способу восковой модели из бронзы.

Привески-коньки появляются в слое конца XII в., но основная масса их найдена в слоях XIII—XIV вв., причем хронологических различий между двуголовыми и одноголовыми привесками-коньками нет (табл. 1).

Таблица 1

Века	XII	Рубеж XII и XIII	XIII				Рубеж XIII и XIV	XIV				XV
Ярусы	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Количество экземпляров	1	0	1	1	2	3	2	2	2	0	1	1
Пласт и квадрат	17-940	—	14-984	19-76	10-489, 17-278	7-680, 15-328, 16-288	12-468, 14-381	10-492, 13-303	13-1140 16-131	—	16-765	10-292

Монетовидные привески. Плоские, круглые привески, формой и размерами напоминающие монеты,— наиболее распространенный тип привесок. Лицевая сторона их обычно орнаментирована, в верхней части — ушко для подвешивания.

При раскопках 1951—1955 гг. найдено 13 монетовидных привесок с различными изображениями на лицевой стороне.

1. Наиболее древней является литая биллоновая привеска с изображением птицы, у которой голова повернута вправо и распростерты крылья (диаметр — 2,6 см). Обнаружена привеска в слое 28-го яруса (пласт 32, квадрат 49), т. е. стратиграфически датируется X в. (рис. 3, *2*). Аналогичная, но сканозерненая привеска была найдена в кургане у Осиповой Пустыни [52]. Похожие привески, но с изображением двуглавой птицы встречены в Гнездовском кладе[53] и в седневских курганах бывшей Черниговской губернии [54]. Близкая к этой привеска, литая, с изображением птицы обнаружена в Новгороде в 1947 г.[55]

[43] МАР, № 20, табл. XIII, 5; табл. VIII, *15*, *17*, 19.

[44] МАР, № 29, табл. XXIV, *21*, *23*.

[45] Ф. Д. Нефедов. Раскопки курганов в Костромской губернии, произведенных летом 1895 г. МАВГР, т. III, 1899, табл. III, *1—13*.

[46] П. Н. Третьяков. Ук. соч., стр. 26.

[47] А. А. Спицын. Владимирские курганы. ИАК, вып. 15, 1905, рис. 467.

[48] Н. И. Булычов. Ук. соч., табл. VII, *9*.

[49] Б. Н. и В.И. Ханенко. Древности Приднепровья, вып. V, Киев, 1902, табл. XVI, *380*.

[50] Ф. Д. Нефедов. Отчет об археологических исследованиях в Прикамье..., табл. XII, рис. 7.

[51] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде. МИА, № 11, 1949, стр. 150, рис. 22.

[52] А. А. Спицын. Владимирские курганы, рис. 176.

[53] А. С. Гущин. Памятники художественного ремесла древней Руси. М.—Л., 1936, табл. IV, *17*.

[54] Альбом фотографий Д. Я. Самоквасова «Могилы Русской земли», № 4000.

[55] А. В. Арциховский. Новгородская экспедиция. КСИИМК, вып. XXVII, 1949, стр. 122, рис. 44, *г*.



Рис. 3.

1—3, 5, 8, 9, 11, 13 — монетовидные привески; *7* — решетчатая привеска; *4, 6, 10, 15, 18* — привески-иконки; *12* — шумящая привеска-игольник; *14, 16, 17* — прочие привески. *1—17* —Н. В.

2. Две привески с изображением на лицевой стороне треугольников, расходящихся от центра, и выпуклых полушарий по краю найдены в слое конца X в. Размеры привесок различны. Одна их них, литая из оловянисто-свинцового сплава, имеет диаметр 2,3 см (28-32-273; рис. 3, *11*), другая, литая из биллона,— диаметром 3 см. (26-27-982). Похожая привеска, но не литая, а тисненая, найдена в Новгороде при раскопках на Славне [56].

3. В слое рубежа XI и XII вв. встречена монетовидная серебряная литая привеска диаметром 3,4 см с изображением на лицевой стороне 4 спиральных завитков (20-25-102; рис. 3,*13*).

4. Монетовидная привеска, литая из меди, орнаментированная 4 треугольниками, обращенными основаниями в разные стороны (диаметр —2,2 см), обнаружена в слое первой четверти XII в. (19-24-14; рис. 3, *9*).

5. Биллоновая привеска диаметром 2,5 см, орнаментированная крестом, состоящим из выпуклых окружностей с точкой посередине, найдена в слое первой половины XII в. (18-23-40); рис. 3, *1*).

6. Очень интересны 2 монетовидные привески с изображением Новгородской Софии — человеческой фигуры с распростертыми крыльями вместо рук. Обе привески — литые, биллоновые. Диаметры их — 3,7 и 3,4 см. Одна (18-22-64) обнаружена в слое первой половины XII в., другая (13-13-987) — в слое первой половины XIII в. (рис. 3,*8*).

7. В слое рубежа XII и XIII вв. найдена монетовидная, литая из серебра привеска, лицевая сторона которой орнаментирована стилизованным растительным узором (рис. 3, *3*). Ее диаметр — 2,1 см (15-19-35).

8. Найдены в Новгороде и решетчатые ажурные привески. Их — две (диаметром 2,1 и 2,3 см). Обе отлиты по восковой модели из оловянисто-свинцового сплава. Одна подвеска (13-15-407) обнаружена в слое первой половины XIII в. (рис. 3, *7*), другая (8-15-126) — в слое середины XIV в. Наибольшее распространение подобные привески получили у новгородских славян [57]. Кроме того, отдельные находки опубликованы Ф. Д. Нефедовым [58], Н. И. Булычовым [59], А. А. Спицыным [60] и Б. Н. и В. И. Ханенко [61]. Известны они и в Прибалтике [62]. П. Н. Третьяков относит появление решетчатых привесок в костромских курганах ко второй группе, т. е. к XIII в.[63]

9. В слое XIV в. обнаружены 2 небольшие (диаметром 2,1 и 2 см) монетовидные привески с массивными ушками для подвешивания (рис. 3,*5*). Обе — литые из сплава олова и свинца. Поверхность украшена изображением 2 концентрических окружностей, внутри которых помещен двойной завиток (10-10-363, 10-15-247).

Кресты. На Неревском раскопе кресты встречены во всех слоях, начиная с X в. и до XV—XVI вв. Формы их и размеры очень разнообразны.

Самый древний образец — медный литой четырехконечный крест (3,5 × 2,5 см) с выпуклым, грубо стилизованным изображением распятого Христа на лицевой стороне (рис. 4, *17*). Вся трактовка фигуры Христа очень архаична (найден крест в слое конца X в.; 27-31-184). Аналогичный крест известен из весьегонских курганов бывшей Тверской губернии [64].

В слое середины XI в. обнаружен серебряный литой крест, по-видимому, западноевропейского происхождения (рис. 4, *2*). В центре его — фигура распятого Христа, на концах, в круглых медальонах — погрудные изображения богоматери и святого (из 4 концов сохранилось лишь два); оборотная сторона гладкая (24-28-186). Также в слое середины XI в. (24-28-157) найден маленький четырехконечный бронзовый крестик (длина —1,8 см). Каждый его конец заканчивается шариком (рис. 4, *4*). Подобные кресты были довольно широко распространены; они известны из курганов бывшей Костромской губернии [65],

---

[56] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде, стр. 151.

[57] МАР, № 20, табл. V, *24*.

[58] Ф. Д. Нефедов. Раскопки курганов в Костромской губернии..., табл. VI, *20*, *23*.

[59] Н. И. Булычов. Ук. соч., стр. 33, рис. 20.

[60] А. А. Спицын. Древности камской чуди в коллекциях Теплоуховых. МАР, № 26, 1902, табл. IX, *10*.

[61] Б.Н. и В. И. Ханенко. Ук. соч., табл. XVII, *367*.

[62] Н. Moora. Wotische Altertümer aus Estland. ESA, IV, Helsinki, 1929, стр. 276.

[63] П. Н. Третьяков. Ук. соч., стр. 22.

[64] Н. И. Репников. Отчет о раскопках в Бежецком, Весьегонском и Демянском уездах в 1902 г. ИАК, вып. 6, 1904, табл. III, *17*.

[65] Ф. Д. Нефедов. Раскопки курганов в Костромской губернии, табл. VI, *6*.



Рис. 4. Кресты.

1—10, 15, 17—22 — кресты-тельники; *6*—(21-26-826); *11—14, 16* — кресты-энколпионы.
1—22—Н. В., 13—$^2/_3$ н. в.

найдены в Киевской губернии [66], в Люцинском могильнике [67], в Jersika [68], в Старой Рязани [69] и др.

Плоский литой бронзовый крест с закругленными расширяющимися концами найден в слое 22-го яруса (середина XI в.; 22-19-663). Поверхность его орнаментирована на концах 4 окружностями и рядом выпуклых линий, идущих по контуру креста (рис. 4, *9*). Очень похожие кресты найдены на Княжей Горе бывшей Киевской губернии [70] и в Латвии [71].

Также XI в. датируются 3 бронзовых литых креста, равноконечных, с 2 перемычками и шариком на каждом конце (длина их — 4,4 и 3,5 см). У крестов сделаны массивные ушки для подвешивания (22-28-781; 21-26-826 — рис. 4, *6*; 20-18-663). Кресты подобной формы известны из новгородских курганов, где А. А. Спицын датирует их XI в.[72], а также из Латвии [73].

Четырёхконечный, равносторонний бронзовый крест с овальным средокрестием и утолщениями по концам найден в слое XI в. (21-25-208). Длина его (вместе с ушком) — 4,5 см. В овальном средокрестии с обеих сторон — выпуклые погрудные изображения святого (рис. 4, *1*). Аналогичные кресты известны, из коллекции Ханенко [74] и из Латвии[75]. Половина бронзового литого креста-складня найдена тоже в слое XI в. На лицевой стороне его — рельефное изображение распятия (рис. 4, *14*). Длина креста — 4 см. (21-20-522). Такие же кресты-складни известны из костромских курганов [76] и из коллекции Ханенко [77].

Большой бронзовый крест-складень (длина вместе с ушком — 13 см) найден в слое конца XI в. (21/20-22-997; рис. 4,13). На одной стороне его, в центре — выпуклое изображение распятого Христа, на трех концах — нанесенные резцом плоские погрудные изображения святых: слева — Марии, вверху — Георгия и справа — Иоанна. Контуры нимбов и одежды святых заполнены красной эмалью. Около каждого изображения — подписи: МР— ΘΥ, ЪИАОН (зеркальное изображение), ГЄОРЬИ, IC XC. На другой стороне в центре креста помещена выпуклая фигура богоматери с младенцем на руках. Вверху с обеих сторон — надписи: М — РΘΥ, СХС. На концах креста, в круглых медальонах — плоские погрудные изображения с подписями: слева — апостола Павла (ПАВЬАЪ), справа — Петра (ПЭТРЪ), вверху — Николая (NНСОАА). На внутренней стороне креста, на обеих половинках процарапаны плохо читаемые имена святых. Подобные кресты встречены были несколько раз на юге: один экземпляр — в Херсонесе [78], 2 — в Киеве [79], один — на Княжей Горе [80], 3 — в Пекарях Каневского уезда бывшей Киевской губернии [81]. Все они не имеют точный датировки, но по форме и манере исполнения датируются X—XI вв.

Два одинаковых бронзовых (отлитых в одной литейной форме) креста-складня найдены в слоях рубежа XI и XII вв. (20-22-901; рис. 4, *11*) и середины XII в. (17-24-777). Длина крестов (вместе с ушком) — 5,7 см. Рисунок нанесен резцом, в некоторых местах инкрустирован серебром. На одной стороне изображен распятый Христос, на другой,— по-видимому, богоматерь. Подобные кресты известны из владимирских [82] и весьегонских курганов [83], а также из коллекции Ханенко [8]

---

[66] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские. Кресты и образки, вып. II. Киев, 1900, табл. XVII, *188*.

[67] МАР, № 14, 1893, табл. VIII, *1*.

[68] F. Balža. Jersika un Tal 1939 gada izdaritie. Riga, 1940, табл. XIV.

[69] А. Л. Монгайт. Старая Рязань, МИА, № 49, 1955, рис. 139, *9*.

[70] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские. Кресты и образки, вып. II, табл. XVII, *201*.

[71] F. Balža. Ук. соч., табл. IX.

[72] МАР, № 20, табл. V, *3*, стр. 17.

[73] F. Balža. Ук. соч., табл. XIV.

[74] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские. Кресты и образки, вып. I. Киев, 1899, табл. I, *33*.

[75] F. Balža. Ук. соч., табл. XI.

[76] Ф. Д. Нефедов. Раскопки курганов в Костромской губернии, табл. VI, *2*.

[77] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские, Кресты и образки, вып. I, табл. I, *23/24*.

[78] Извлечения из отчета К. К. Косцюшко-Валюжинича о раскопках в Херсонесе в 1902 г. ИАК, вып. 9, 1905, стр. 54, 55, рис. 33, *а*, *б*.

[79] Н. П. Кондаков. Русские клады. СПб., 1896, стр. 45, рис. 28, 29; Н. Леопардов. Сборник снимков с предметов древности, находящихся в г. Киеве в частных руках, серия II, вып. II, Киев, 1893, табл. II, *4*.

[80] Н. И. Петров. Альбом достопримечательностей церковно-археологического музея при Киевской духовной академии, вып. IV—V, Киев, 1915, табл. XVI, *4*, *5*.

[81] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские. Кресты и образки, вып. I, табл. V, *59*; табл. VI, *67—70* (два последних креста лишь частично схожи с новгородскими).

[82] А. А. Спицын. Владимирские курганы, стр. 144, рис. 227.

[83] Н. И. Репников. Ук. соч., табл. III, *4*

[84] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские. Кресты и образки, вып. I, табл. VI, *72*.

В слое XII в. найдены следующие кресты:

1. Крест бронзовый литой, двусторонний (длина — 4,8 см). Концы его имеют овальные расширения, в которых помещены выпуклые погрудные изображения святых (рис. 4, *15*). В центре креста — распятие. Изображения очень схематичны. Аналогичный крест был найден в Старой Рязани [85].

2. Небольшой равносторонний крестик — медный, плоский, литой (длина — 2,7 см), с круглыми лопастями на концах и круглым средокрестием. Лопасти и средокрестие орнаментированы крестиками, состоящими из 4 выпуклых точек (19-20-907; рис. 4, *7*). Такие кресты известны из владимирских [86] и костромских курганов[87].

3. Два креста, литые из сплава олова и свинца. Концы их заканчиваются 3 выпуклыми шариками, в средокрестии — тоже выпуклые шарики; поверхность покрыта множеством насечек. Один крест (17-217-295) имеет длину 2,5 см, другой (14-11-694) — 3,4 см. Последний крест подвешен на длинной цепи из пластинчатых звеньев (рис. 4, *18*). Подобные кресты найдены во владимирских курганах [88] и в Латвии [89].

4. Крест равносторонний, гладкий (длина — 2,2 см), литой из биллона (17-26-755; рис. 4, *21*).

5. Крест-складень, литой из золотистой бронзы (длина вместе с ушком — 4,3 см). На обеих его сторонах инкрустацией серебром нанесен крест (16-23-810; рис. 4, *12*). Аналогичный крест известен из Приднепровья[90].

Следующие кресты можно датировать XIII в.:

1. Крест — энколпион (длина — 6 см), бронзовый, состоящий из 2 половинок, взятых от 2 разных крестов (рис. 4, *16*). На одной половинке с расширяющимися закругленными концами — рельефное изображение распятия и крест (на верхнем конце), на другой половинке инкрустацией серебром нанесен крест (13-15-880).

2. Крест бронзовый с обломанным нижним концом (рис. 4, *5*). На средокрестие напаяны с 2 сторон четырехугольные пластины. Длина сохранившейся части — 3 см (13-17-292).

3. Крест бронзовый (длина — 2,8 см), процветший, с трехлепестковыми концами (10-й ярус, мостовая, квадрат 128; рис. 4, *8*). Аналогичный крест был найден в Увеке [91].

4. Крест бронзовый (длина — 2,1 см) с массивным ушком. Концы его имеют треугольную форму (рис. 4, *3*). Лицевая сторона углублена; очевидно, она была заполнена эмалью (10-й ярус, мостовая, квадрат 1142).

Половину равностороннего креста, отлитого из оловянисто-свинцового сплава (длина — 2,6 см,), можно датировать XIV в. Одна сторона его украшена рядом треугольников, подражающих зерни; на каждом конце оборотной стороны помещено по выпуклой окружности (9-13-284; рис. 4, *22*).

Также к XIV в. относятся: 1) восьмиконечный бронзовый крест длиной 4,6 см (рис. 4, *20*), лицевая сторона которого покрыта плоской плетенкой (8-11-1013); 2) бронзовый литой крест с криновидными концами (длина — 3,5 см) (5-й ярус, мостовая, квадрат 558; рис. 4, *10*). Такая форма креста существовала еще в XI в. Они известны из раскопок Н. И. Булычова [92], П. М. Еременко [93], В. Н. Глазова [94] и др. А. А. Спицын датирует эти кресты XIV в.

Четырехконечный медный литой крест (длина — 4,3 см) можно датировать XV в. Поверхность его сплошь покрыта косой решеткой (4-11-191; рис. 4, *19*).

Привески-иконки. В 1951—1955 гг. найдено 5 привесок-иконок, причем все — в слоях XI и XII вв. Они — круглой формы, плоские, с ушком для подвешивания. Наиболее древней из них является иконка диаметром 2,3 см, отлитая из биллона. На лицевой стороне ее — погрудное изображение святого, по-видимому, Фомы (рис. 3, *10*). Около головы слева расположена неясная подпись, из которой читаются отдельные

---

[85] А. А. Монгайт. Ук. соч., рис. 139, *11*.

[86] А. А. Спицын. Владимирские курганы, стр. 143, рис. 218, *6*.

[87] Ф. Д. Нефедов. Раскопки курганов в Костромской губернии..., табл. VI, *7*.

[88] А. А. Спицын. Владимирские курганы, стр. 143, рис. 218, *7*.

[89] F. Balodis. Velais dzels laikmets Latvija. Riga, 1926, рис. 70.

[90] Б. Н. и В. И. Ханенко. Древности русские. Кресты и образки, вып. I, табл. I, *28/29*.

[91] А. А. Спицын. Некоторые новые приобретения Саратовского музея, ИАК, вып. 53, 1914, стр. 103.

[92] Н. И. Булычов. Ук. соч., стр. 33, рис. 19.

[93] А. А. Спицын. Вещи из раскопок П. М. Еременко в курганах Новозыбковского и Суражского уездов. ЗРАО, т. III, вып. 1—2, новая серия, 1896, табл. I, *4*.

[94] МАР, № 29, табл. XXIV, *2*.

буквы — АГ, справа — Мл. Иконка найдена в слое середины XI в. (23-26-28).

Рубежом XI и XII вв. можно датировать 2 привески-иконки: 1) отлитую из золотистой бронзы иконку диаметром 2,8 см, на лицевой стороне которой изображены 2 святых (рис. 3, *6*), возможно,— Петр и Павел (20-17-540), и 2) иконку, отлитую из свинцово-оловянистого сплава, диаметром 3,5 см, на лицевой стороне которой — конное изображение Георгия, убивающего змея (20-21-раскоп XIII; рис. 3, *18*). Аналогичная икона найдена в Прибалтике [95].

Серединой XII в. датируется бронзовая литая привеска с рельефными поясными изображениями 2 святых с крестами в руках (рис. 3, *15*). Предположительно, это — изображение Козьмы и Демьяна (17-18-989). Диаметр привески — 3,8 см.

В слое XVI в. найдена лишь одна овальная привеска из сплава олова и свинца (длина — 1,8 см). На лицевой стороне — изображение Георгия на коне, копьем поражающего дракона (2-8-100; рис. 3, *4*).

Прочие привески. Из остальных привесок могут быть отмечены следующие:

1. Привеска-игольник арочной формы (длина — 5,5 см), отлитая из бронзы по способу восковой модели (рис. 3, *12*). По краю ее идет плетенка в виде тройной косички, в центре — ажурная косая решетка, внизу — 5 колечек, в которые продеты восьмеркообразные цепочки с бубенчиками на концах. Привеска найдена в слое середины XII в. (17-19-1023).

2. Привеска трапециевидной формы, литая из оловянисто-свинцового сплава (длина — 2,5 см), украшенная по лицевой стороне косой выпуклой решеткой (15-17-887). Стратиграфически датируется XII в. (рис. 3, *16*).

3. Привеска треугольной формы, литая из оловянисто-свинцового сплава (длина — 2,5 см), украшенная на лицевой стороне косой решеткой (13-17-294). По уровню залегания датируется серединой XIII в. (рис. 3, *17*).

4. Привеска лапчатой формы, отлитая из биллона. Лицевая сторона украшена рядом входящих друг в друга треугольников (12-12-981). Датируется XIII в. (рис. 3, *14*).

Бубенчики. Во всех слоях, начиная с X в. и кончая XV в., в Новгороде найдены 52 бубенчика. Все они по форме делятся на 3 типа: грушевидные с крестообразной прорезью, грушевидные гладкие с линейной прорезью и шаровидные с линейной прорезью. Наиболее древними являются грушевидные бубенчики с крестообразной прорезью, нижняя часть которых покрыта косой насечкой. Размеры их колеблются от 1,5 до 2,5 см. Все они — литые из меди. Стратиграфически размещаются следующим образом (табл. 2):

Таблица 2

Века	X			XI				
Ярусы	28	27	26	25	24	23	22	21
Количество экземпляров	1	0	3	0	1	1	0	2
Пласт и квадрат	36-112	—	32-722, 30-74, 28-1048	—	23-483	22-563	—	28-762, 24-110

Таким образом, грушевидные бубенчики с крестообразной прорезью бытовали в X и XI вв.

Самой многочисленной формой бубенчиков являются шаровидные бубенчики с линейной прорезью. Некоторые из них — литые из меди, но большинство сделано из 2 тисненых половинок. Размеры шаровидных бубенчиков колеблются от 2 до 2,5 см. Появились они только в XI в. и существовали вплоть до начала XIV в. (табл. 3).

Кроме того, один бубенчик, найденный в слое XV в. (5-й ярус), происходит из перекопанного слоя.

Дольше других типов бытовали бубенчики грушевидной формы с линейной прорезью. Они все — литые, медные, размером от 2 до 2,7 см. Примерно посередине их высоты проходит грубый поперечный литейный шов. Всего найдено 6 экземпляров, стратиграфически размещающихся следующим образом (табл. 4):

Таким образом, все грушевидные бубенчики с линейной прорезью относятся ко второй половине XIII в. и к XIV в.

Медальоны. В слое XIV в. обнаружены 2 серебряных медальона от парадных ожерелий, обычно состоящих из таких круп-

[95] RK, табл. 18, *3*.

Таблица 3

Века	XI				Рубеж XI и XII	XII				Рубеж XII и XIII	XIII				Рубеж XIII и XIV	XV
Ярусы	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	5
Количество экземпляров	1	1	2	6	4	5	1	1	6	4	2	3	0	0	1	1
Пласт и квадрат	28-128	27-25	31-717, 24-945	26-175, 25-209, 25-219, 23-1030, 23-1056, 20-522	25-105, 22-901, 20-650, 23-36	24-190, 23-240, 24-207, 21-882, 17-480	15-674	22-180	24-728, 23-835, 23-801, 23-801, 22-183, 13-696	22-94, 22-133, 13-599, 11-680	21-813, 14-1108	13-1103, 11-703, 21-112	—	—	15-297	6-1050

Таблица 4

Века	XII	Рубеж XII и XIV	XIV	
Ярусы	11	10	9	8
Количество экземпляров	1	1	3	1
Пласт и квадрат	16—196	18—768	15—1170, 13—298, 13—1187	12—1185

ных привесок и бусин. Многочисленные находки медальонов, изготовленных из золота и серебра и украшенных перегородчатой эмалью и чернью, известны по кладам домонгольского периода. Эти украшения носили богатые горожанки. В подражание дорогостоящим предметам уже в XII в. появились украшения, изготовленные из более дешевых металлов техникой литья в имитационных формах. Эти украшения получили значительное распространение среди широких слоев городского населения. Именно такие медальоны, своей формой и орнаментацией подражающие дорогим скано-зерненым образцам, и найдены на Неревском раскопе. Они — литые, плоские, с массивными ушками для подвешивания. На одном из медальонов (10-й ярус, квадрат 578), диаметром 4,8 см, изображена птица с распростертыми крыльями. По краю медальона расположено несколько выпуклых полушариков; каждый из них окружен нитью ложной зерни. Оборотная сторона гладкая (рис. 1, *21*).

На другом медальоне (диаметром 5,3 см) изображен широко распространенный в древней Руси сюжет птицы, стоящей у священного дерева (рис. 1, *20*). Фигура птицы с распущенными крыльями повернута влево; позади очень схематично изображено священное дерево (6-й ярус, квадрат 660).

Одежные булавки

Значительный интерес представляют одежные булавки, в большом количестве найденные при раскопках Неревского конца древнего Новгорода. Эти булавки служили застежками верхней одежды. Известные до сих пор булавки, встреченные преимущественно в Прибалтике (особенно в Эстонии), носили на плечах. Соединяясь между собой цепями, булавки придерживали края плаща или длинной женской безрукавки. Однако формы булавок, найденных в Новгороде в слоях X—XV вв., за исключением 2—3 форм, не имеют аналогий в Прибалтике.

Всего на Неревском раскопе с 1951 по 1955 г. обнаружено 40 одежных булавок из цветных металлов. Наиболее древними являются формы, происходящие из Прибалтики, т. е. булавки с треугольной и крестообразными головками.

Булавка с треугольной головкой найдена только одна (рис. 5, *4*). Отлита она из золотистой бронзы; поверхность головки украшена изображением трёхлепесткового цветка, на концах ее — конусовидные навершия; под головкой, при переходе к стержню,— ушко для присоединения цепедержателей и



Рис. 5. Одежные булавки. *1—14*—Н. В.

нагрудных цепей. Найдена эта булавка в слое X в. (28-31-167) и имеет точные аналогии в Эстонии [96] и Латвии [97], где такие булавки датируются X—XI вв.

Прибалтийским импортом можно считать и найденные в Новгороде булавки с крестообразными головками. Эти булавки считаются этнически определяющими эстов. Основная масса таких булавок найдена в Эстонии; отдельные находки известны в других областях Прибалтики [98], а также в Швеции и Финляндии [99]. Найдены крестообразные булавки и в курганах северо-западного края Новгородской земли среди водских древностей, где А. А. Спицын датирует их XI—XII вв.[100] На Неревском раскопе в слое XI—XII вв. обнаружены 4 крестообразные булавки, различные по форме. Две булавки, найденные в слое начала XI в., относятся к раннему типу эстонских булавок с коромыслообразными лопастями [101] (25-30-786 — рис. 5, *3*; 24-27-357—рис. 5, *1*). Обе булавки— литые из бронзы, головки их плоские, орнаментированные рельефными концентрическими кругами и выпуклыми полушариями посередине.

В слое начала XII в. найдена головка крестообразной ажурной булавки (рис. 5, *2*), отлитой из бронзы (19-23-298). В прибалтийских древностях ажурные крестообразные булавки датируются концом XI в.—началом XII в.[102]

Третьей формой крестообразных булавок является булавка, найденная в слое середины XII в. (17-22-220; рис. 5, *12*). Она не имеет аналогий, хотя по очертаниям напоминает ажурные крестообразные булавки. Отлита из меди. Лицевая сторона головки украшена красной выемчатой эмалью, расположенной в виде арок на лопастях булавки и в виде круга с крестом посередине — в центре головки.

Третий тип одежных булавок — лопатковидные. Этот тип булавок в прибалтийских древностях неизвестен, и, кроме Новгорода, такие булавки встречены лишь в Старой Рязани [103]. В Новгороде лопатковидных булавок найдено три, причем все — в слое конца XI в.— начала XII в. Переходным звеном от поздних форм ажурных крестовидных булавок к лопатковидным можно считать бронзовую литую булавку, на головке которой сделан ажурный крестообразный вырез; края головки тоже ажурные (20-27-733; рис. 5, *5*). У двух других булавок, литых из меди,— плоская, лопатковидная головка с полукруглыми выступами по краям и ребристым переходом к стержню (20-22-1040 — рис. 5, *7*; 22-24-1022).

Булавки с головками в виде 3 лопастей — четвертый тип одежных булавок. Подобно лопатковидным, они встречены только в Новгороде и не имеют аналогий среди древностей Прибалтики и курганных древностей новгородских крестьян. Размеры их незначительны — 6,5—10 см. Булавки с 3 лопастями бытовали в конце XII в. и в XIII в.

Известны 2 разновидности таких булавок. Булавок первого варианта найдено 8 экземпляров (13-20-87 — рис. 5, *10*; 14-15-1032; 15-16-1061; 11-12-1069; 11-13-878; 14-14-1102; 15-15-1031; 15-16-1103). У них боковые лопасти закручены в спирали, в отверстия которых продеты проволочные колечки; верхняя лопасть — треугольной формы — имеет отверстие для третьего колечка. У булавок второго варианта, найденных в слое XII и XIII вв. и отлитых в одной литейной форме из оловянисто-свинцового сплава (19-24-154 — рис. 5, *14*; 14-14-1026), все 3 лопасти — кольцевидной формы. В отверстие каждой лопасти продеты колечки.

К пятому типу относятся булавки с кольцеобразными подвижными головками. В Новгороде в течение 1951—1955 гг. найдено 6 булавок этого типа, все — в слоях XII в.—первой половины XIII в. Они встречены в 2 ва-

---

[96] J. R. Aspelin. Antiquités du nord finno-ougrien, V. Helsingfors, 1884, № 1745; A. M. Tallgren. Zur Archäologie Eestis, II. Dorpat, 1925, табл. VI, *14*; рис. 106.

[97] R. Snore. Dzels laikmeta Latviešu rotas adatos. Latviešu Aizvēstures Materiali, I. Riga, 1930, табл. XVI, *5*, *11*.

[98] RK, табл. 11, *15*; табл. 13, *12—14*, *17—19*; табл. 29, *17*, *18*.

[99] T. Arne. Ук. соч., рис. 95, 96.

[100] МАР, № 20, табл. V, *6*, *7* и табл. XV, *9*, *10*, стр. 16.

[101] A. M. Tallgren. Ук. соч., табл. VI, *7*; RK, табл. 11, *15*; табл. 13, *12*, *14*, *17*, *18*.

[102] A. M. Tallgren. Ук. соч., табл. VI, *5*, *6*, стр. 79.

[103] А. Л. Монгайт. Ук. соч., рис. 140. (Некоторые исследователи считают булавки этого типа стилями — инструментами для писания на восковых табличках); Б. А. Колчин. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого, стр. 117; Б. А. Тимощук. Об инструментах для письма («стилях»). КСИИМК, вып. 62, 1956, стр. 155—158.

риантах. К первому принадлежат 4 булавки, имеющие шарообразное утолщение на конце стержня, в которое продето подвижное кольцо. Длина булавок — 6,5—7,5 см. Все они отлиты из оловянисто-свинцового сплава. Одна булавка этого варианта найдена в слое XII в. (18-21-376; рис. 5, *9*), три — в слое начала XIII в. (15-22-802, 14-20-236, 14-15-453). У 2 булавок второго варианта нет шарообразного расширения на конце; их стержень утолщается постепенно и в верхней части имеет отверстие для кольца. Найдены эти булавки в слое начала XIII в. (14-21-816, 15-13-671).

В слоях второй половины XII в.— первой половины XIII в. обнаружены небольшие по размеру (9—10 см) булавки, головки которых отдаленно напоминают петушиный гребень. Найдено 7 булавок этого вида; все они медные, литые, с небольшим отверстием в головке, в которое продето кольцо. На некоторых экземплярах сохранились следы позолоты (9-19-843; 13-18-274; 13-13-985; 14-14-992 — рис. 5, *11*; 17-22-140). Особняком стоят 2 медные булавки, отнесенные к тому же типу и найденные тоже в слое начала XIII в. (14-21-785 — рис. 5, *13*; 14-14-993 — рис. 5, *8*). Головки их более массивные, а рисунок более усложнен, хотя они тоже напоминают гребень петуха. У этих булавок есть отверстия для шнура или цепи; на головках сохранилась позолота.

К XIV в. относится булавка с плоской треугольной головкой (10-10-955), имеющей 3 отверстия и завершающейся круглым в сечении навершием (рис. 5, *6*). Переход к стержню отмечен рядом перехватов, сам стержень — шестигранный. Подобные булавки были найдены в Новгороде в 1937 г. при раскопках на Славне [104] и в Перыни — в 1951 г.[105]

Необъяснимыми остаются пока 7 найденных вещей, напоминающих своим видом булавки, но имеющих крючок на конце (рис. 7, *6*, *10*). Головки этих предметов плоские, обычно восьмиконечные. Круглый в сечении стержень припаян к оборотной, гладкой стороне головки, лицевая же сторона сложно орнаментирована. Из 5 сохранившихся головок (от 2 предметов остались только стержни с небольшой частью головки) четыре имеют сравнительно одинаковую орнаментацию. В центре обычно находится круглое или прямоугольное гнездо для вставки (в одном случае — 18-19-934 — сохранилась перламутровая вставка; рис. 7, *8*). В середине каждого из 4 выступов, имеющих закругленную форму, также сделаны вставки; форма остальных 4 выступов — либо в виде полумесяца, либо треугольная. Четыре предмета подобной орнаментации отлиты из оловянисто-свинцового сплава (13-12-528; 13-10-683; 14-10-669 — рис. 7, *6*; 15-16-1097), один — из меди (18-21-1024), один — из биллона, причем головка его была украшена настоящей сканью (14-14-602). Все перечисленные 6 предметов найдены в слоях XII и XIII вв.

Несколько отлична находка подобного предмета в слое XIV в. Он отлит из меди, имеет подвосьмиконечную форму; лицевая сторона украшена рельефным изображением двуглавой птицы с распростертыми крыльями (5-12-764; рис. 7, *10*). Назначение подобных предметов, как сказано выше, пока не ясно; аналогий им не известно.

Фибулы

Фибулы — нагрудные пряжки — были широко известны в древней Руси. Они служили застежками нижней и верхней одежды и мужчин, и женщин. В славянских курганах фибулы встречаются обычно по одному экземпляру, редко — по два. В мужских погребениях иногда находили у плеча крупные фибулы, служившие, по-видимому, застежкой плаща. В Новгороде фибулы обнаружены в большом количестве во всех слоях, но больше всего их найдено в слоях X—XII вв.

Наиболее часто встречающийся тип фибул — подковообразные, т. е. круглые пряжки с различными по форме концами и язычком для застежки. Самыми древними и особенно распространенными являются подковообразные фибулы со спирально загнутыми концами (рис. 6, *12*). Их найдено 28 экземпляров (считая и обломки). Стратиграфически они распределяются следующим образом: в слое X в.— 10 экземпляров, XI в.— 13, XII в.— 2, в слое начала XIII в.— 3 экземпляра, т. е. основная масса найдена в слоях X—XI вв. Известны круглые и треугольные в сечении подковообразные пряжки. Существовали они одновременно (табл. 5).

Большинство подковообразных пряжек отлито из бронзы и несколько экземпляров —

[104] Хранится в ГИМ, инв. № 24150/78681.

[105] В. В. Седов. Поселение XII в. — начала XV в. в Перыни. КСИИМК, вып. 62, 1956, рис. 43, *9*.

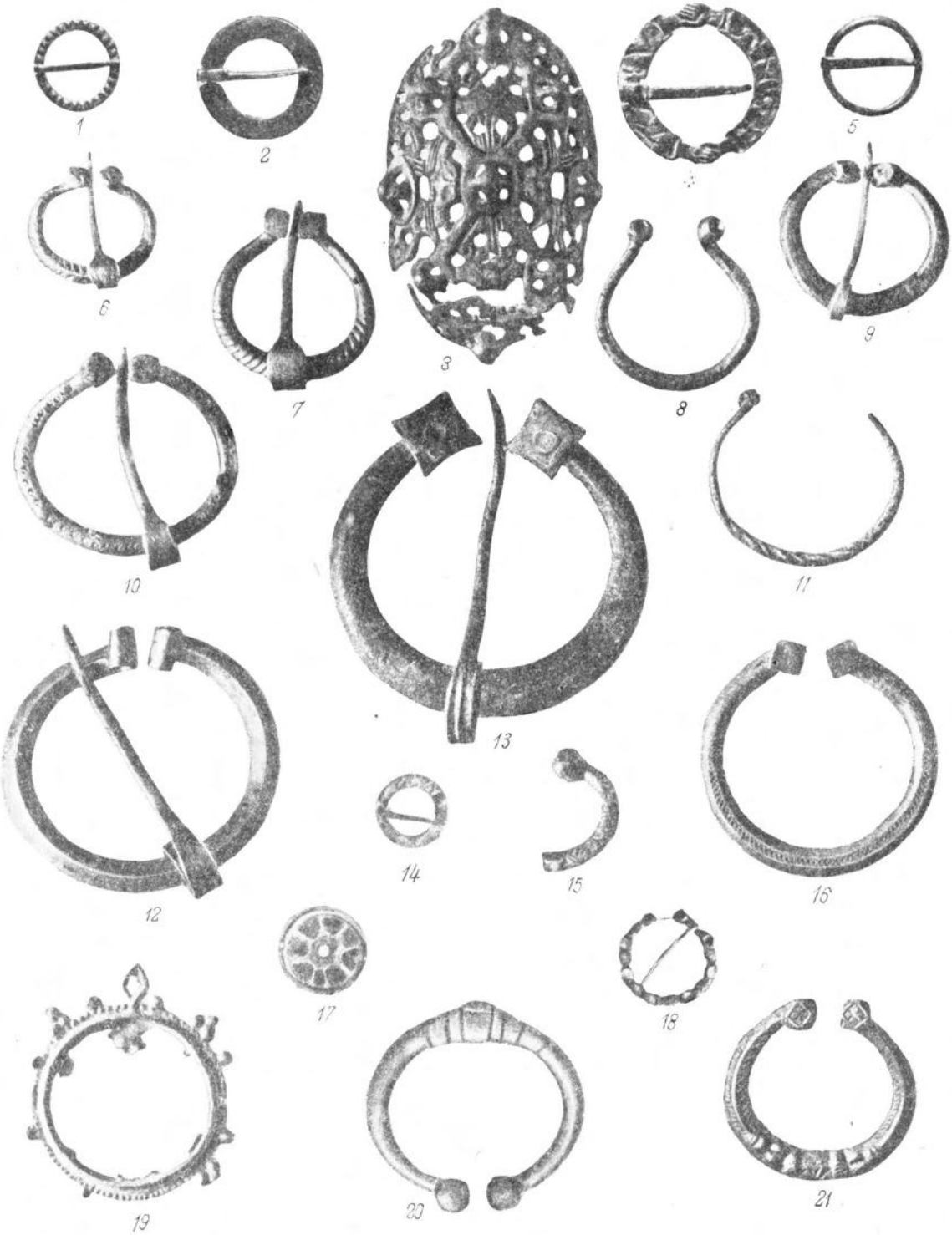


Рис. 6.

1, 2, 4, 5, 14, 18, 19 — кольцевидные фибулы; *3* — скорлупообразная фибула; *6—13, 15, 16, 20, 21* — подковообразные фибулы; *17* — застежка. $^{3}/_{4}$ н. в.

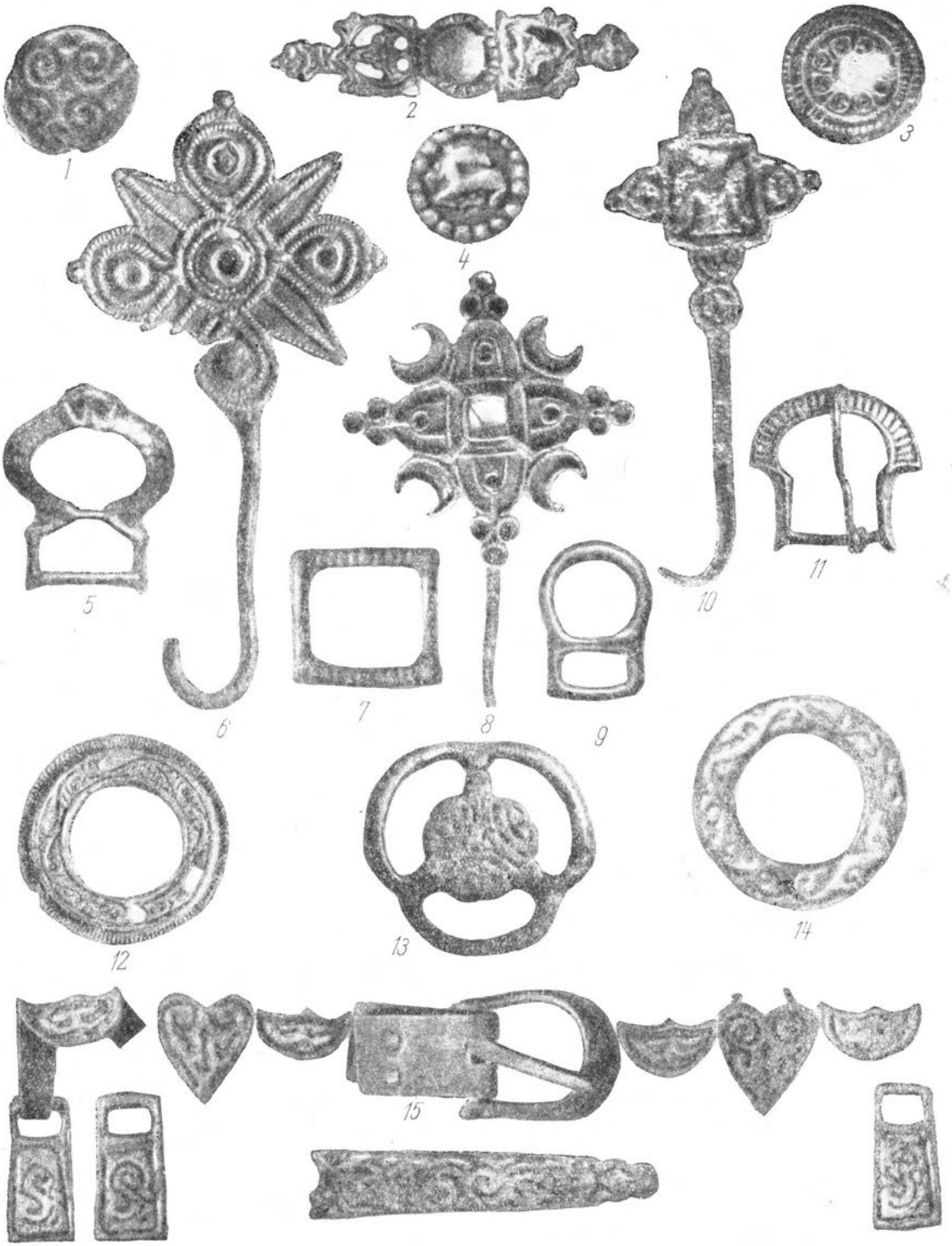


Рис. 7. *1—15*— н. в.

1, 3, 4— поясные накладки; *2, 5, 7, 9, 11*— поясные пряжки; *6, 8, 10*— металлические украшения; *12—14*— поясные кольца; *15*— поясной набор.

Таблица 5

Века	Ярусы	Фибулы			
		круглые		треугольные	
		пласт и квадрат	количество	пласт и квадрат	количество
X	28 и ниже	34—161	1	35—186, 34—754 34—196, 32 · 208 31—253	4
	27	31—217	1	31—787, 29—1013,	1
	26	—	—	28—1009	3
XI	25	27—1008	1	28—931, 26—451	2
	24	23—955, 22—565, 22—535	3	—	—
	23	30—762	1	24—916	1
	22	20—549	1	—	—
	21	25—327	1	20—581 (рис. 6, 12)	1
XII	20	22—885, 25—802	2	—	—
	19	—	—	—	—
	18	—	—	—	—
	17	15—693	1	19—1046	1
	16	—	—	—	—
XII—XIII	15	—	—	—	—
	14	21—810, 20—247, 20—176	3	—	—

из красной меди. Диаметры их различны: от очень маленьких (1,6 см) до довольно крупных (6,8 см). Двенадцать экземпляров таких же фибул, но сделанных из железа, стратиграфически размещаются тоже в слоях X—XI вв.[106] В курганах Новгородской земли этот тип фибул встречается в погребениях, датируемых А. А. Спициным XI — XII вв.[107] К X в. относится находка большой подковообразной фибулы (диаметр — 7,9 см) люцинского типа с угловатыми концами, поверхность которых инкрустирована серебром (рис. 6, *13*). Сама фибула — бронзовая, литая, полукруглая в сечении; обнаружена она в слое середины X в. (ниже 28-34-164). Подобного рода нагрудные пряжки встречаются редко и притом только в мужских погребениях, у плеча. Они найдены в Люцинском могильнике[108], в бывшей Ярославской губернии[109], в Прибалтике[110] в новгородских курганах при раскопках Л. К. Ивановского[111]. А. А. Спицын датирует такие застежки X в.— первой половиной XI в., что подтверждается находкой в Новгороде.

Также в слое X в. (28-31-26) найдена подковообразная литая из бронзы фибула (диаметр — 4,2 см) с усеченно-коническими концами (рис. 6, *9*) очень похожая на пряжку из Люцинского могильника[112].

К X в. относятся еще 2 бронзовые литые застежки (26-21-698; 26-22-383 — рис. 6, *16*). У них четырёхугольные усеченно-пирамидальные концы, диаметр фибул — 6 см, сечение колец — овальное. Аналогичные фибулы известны как среди славянских древностей[113], так и в Прибалтике[114], где они датируются тоже X—XI вв.

В слое конца X в.— самого начала XI в. была найдена фибула скорлупообразной формы (рис. 6, *3*), бронзовая, литая, со следами позолоты (25-й ярус, квадрат 640).

К XI в. относится обломок подковообразной фибулы с конусовидными концами (23-28-829; рис. 6, *15*). Фибула отлита из бронзы, в сечении — полукруглая. Лицевая сторона

[106] Б. А. Колчин. Ук. соч.
[107] МАР, № 20, стр. 24.
[108] МАР, № 14, 1893, табл. VI, *10*.
[109] А. А. Спицын. Белогостицкий клад 1836 г. ЗОРСА, т. VII, вып. 1, 1905, стр. 158, рис. 130 (А. А. Спицын датирует клад XI в.).
[110] A. M. Tallgren. Ук. соч., т. II, табл. III, *1*; RK, табл. 26, *21*; табл. 29, *16*.
[111] МАР, № 20, табл. VII, *10*.
[112] МАР, № 14, 1893, табл. VI, *13*.
[113] А. А. Спицын. Владимирские курганы, стр. 147, рис. 251.
[114] МАР, № 14, 1893, табл. VI, *8*; RK, табл. 19, *26*.

ее покрыта рельефным растительным узором, напоминающим виноградную лозу. Подобная застежка найдена в курганах Новгородской земли в погребении XI в.[115] и в Латвии [116]. Три экземпляра фибул с так называемыми маковидными концами обнаружены в слое середины XI в.— начала XII в. Все они отлиты из бронзы, в сечении имеют круглую форму, диаметр колец колеблется от 4 до 6,5 см (23-21-507; 19-17-682 — рис. 6, *8*; 19-21-1025). Такие же фибулы известны из погребений в новгородских курганах [117], но основная масса их происходит из Прибалтики [118].

Значительное количество фибул, встреченных в Новгороде, имеют так называемые, гвоздевидные концы (22-й ярус, квадрат 656; 21-26-835 — рис. 6, *10*; 20-27-101; 8-12-1012; 8-11-886 — рис. 6, *6*). Средняя часть кольца фибулы обычно слегка утолщена; в сечении кольцо имеет овальную или трехгранную форму. На некоторых экземплярах средняя часть кольца покрыта косой насечкой или треугольниками. Все застежки отлиты из бронзы или меди. Они бытовали от XI до XIV вв., причем форма их почти не изменялась за это время. Однако в XIII—XIV вв. на кольцах фибул появились насечки, подражающие витью (13-14-949 — рис. 6, *7*; 9-11-965; 7-8-1046). А позднее само кольцо фибулы стало витым (одна такая фибула найдена в слое XIV в.— 7-5-599; рис. 6, *11*). Такая же закономерность изменения фибул этого типа прослеживается и в курганах Новгородской земли [119].

Особо можно отметить 2 пряжки, происходящие, по-видимому, из Прибалтики. Одна из них (рис. 6, *21*)— литая из бронзы, с гранеными, украшенными крестами головками и кольцом, орнаментированным рельефным узором и насечкой,— найдена в слое XIII в. (14-11-674). Другая пряжка, тоже отлитая из бронзы, имеет расширение в средней части кольца, отмеченное рядом рубцов; сверху — выступ от обломанного крестовидного навершия, концы фибулы гвоздевидные (рис. 6, *20*). Фибула обнаружена в слое рубежа XIII и XIV вв. (10-12-410). Единичные экземпляры подобных пряжек найдены в курганах Новгородской земли в погребениях XII—XIII вв.[120], а также в курганах ливов [121]. Основная же масса этих фибул происходит из Эстонии, где они датируются концом XII в.— XIV в. [122]

Следующий тип застежек — кольцевидные. Встречены 2 разновидности их — пластинчатые и круглопроволочные. Пластинчатых кольцевидных фибул найдено 3 экземпляра: две гладкие, литые из оловянисто-свинцового сплава, диаметр одной из них — 4 см (16-23-721; рис. 6, *2*), другой — 3 см (16-23-764); обнаружены они в слое XII в. Третья фибула найдена в слое XIV в. (8-12-1285; рис. 6, 4). Отлита она, по-видимому, тоже из сплава олова и свинца. На кольце в двух местах рельефно изображены две руки в рукопожатии, а на лицевой стороне по кругу расположены отдельные буквы: RИMVM. Надпись не читается. Кольцевидных круглопроволочных фибул найдено три (рис. 6,*1, 5*). Все они бронзовые, литые, с гладкими язычками. Диаметры их колеблются от 2,2 до 2,5 см. Обнаружены они в слоях XII—XIV вв. (18-21-121 — рис. 6, *5*; 12-18-190; 9-19-843).

Кроме описанных фибул, встречены еще следующие уникальные застежки:

1. Круглая застежка (диаметр —2,3 см), найденная в слое начала XII в. (19-23-296). Лицевая сторона ее инкрустирована синим непрозрачным стеклом, уложенным между медными перегородочками (рис. 6, *17*). Подобная застежка опубликована Т. Арне [123].

2. Бронзовая, литая круглая застежка (диаметр 2,3 см). На лицевой стороне ее — 8 круглых гнезд для вставок (рис. 6, *18*). Найдена в слое начала XII в. (19-24-155).

3. Кольцевидная застежка (диаметр — 5 см), литая из оловянисто-свинцового сплава. Внешняя сторона кольца украшена выпуклым узором, состоящим из шариков, расположенных в одну линию, и пирамидками по 3 шарика (рис. 6, *19*). Найдена застежка в слое XIII в. (13-20-135).

4. Застежка круглая (диаметр — 1,9 см), медная, штампованная. Состоит из пластинчатого кольца, орнаментированного наверху рядом треугольников, и язычка (рис. 6, *14*). Обнаружена в слое конца XIII в. (11-15-310).

[115] МАР, № 20, табл. IX, *8*.
[116] F. Balož a. Ук. соч., рис. 25.
[117] МАР, № 20, табл. IX, *20*.
[118] A. M. Tallgren. Ук. соч., табл. III, *3*; МАР, № 14, 1893, табл. VI, *4*; RK, табл. 19, *14*; табл. 29, *14*.
[119] МАР, № 20, стр. 28, *29*.
[120] МАР, № 20, табл. VIII, *12*; табл. IX, *18*; стр. 25.
[121] RK, табл. 30, *7*; табл. 29, *11*; табл. 19, 7.
[122] A. M. Tallgren. Ук. соч., табл. III, *6*, стр. 66, 67.
[123] T. Arne. Ук. соч., стр. 212, рис. 355.

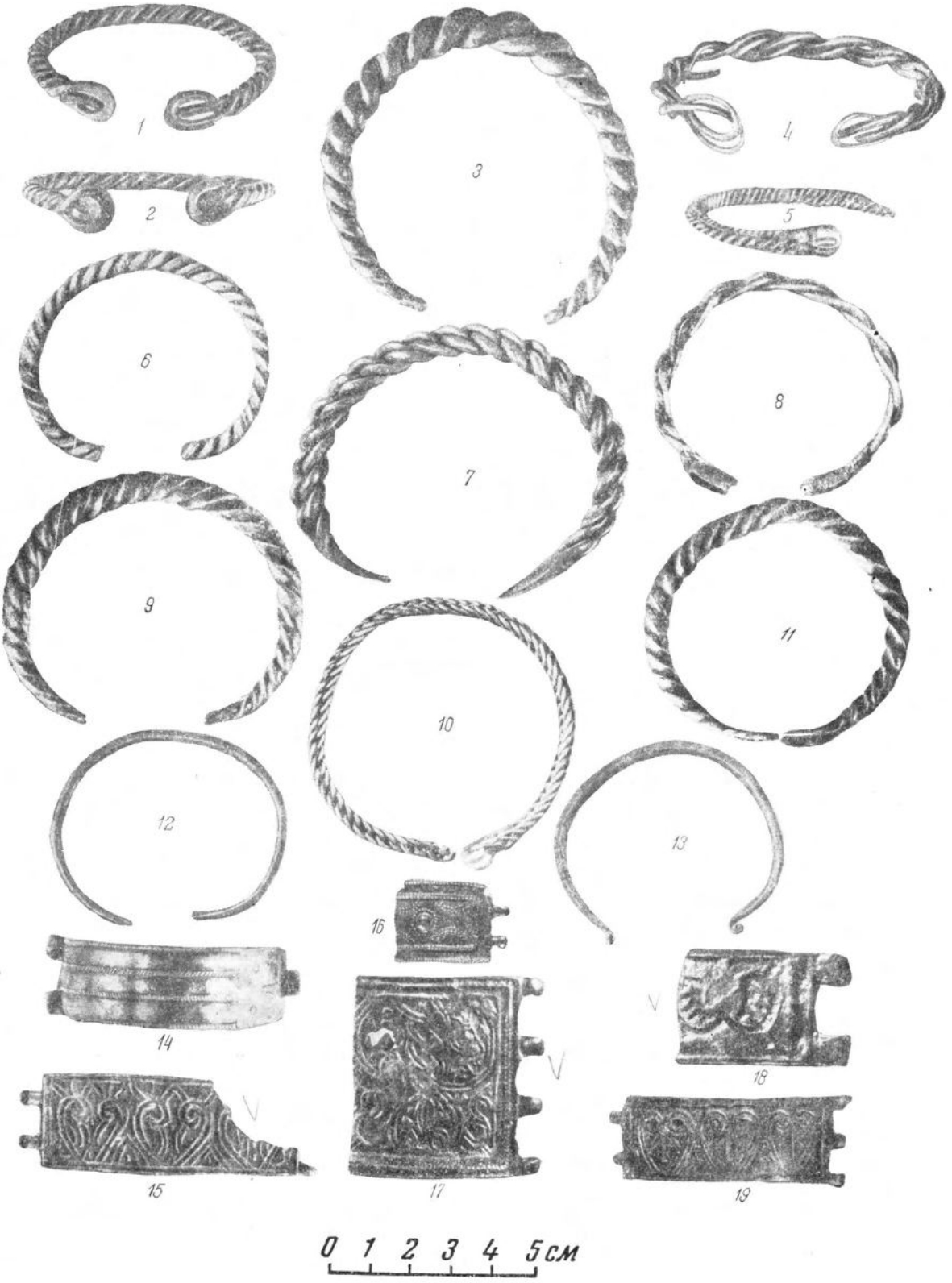


Рис. 8. Браслеты.

1—6, 8 — витые; *7, 10* — плетеные; *9, 11* — ложновитые; *12, 13* — круглопроволочные; *14—19* — створчатые.

Подобная застежка, но бóльших размеров, известна из новгородских курганов [124]. А. А. Спицын датирует ее XIV в.

Браслеты

Среди украшений, найденных на Неревском раскопе Новгорода, большое место занимают браслеты. Встречены они во всех слоях, начиная от верхних и кончая предматериковыми. Многообразие форм браслетов очень велико: тут и витые, и гладкие круглопроволочные, и плетеные, и пластинчатые, с многочисленными вариантами одних и тех же форм.

Браслеты витые. К типу 1 относятся тройные браслеты, т. е. сделанные из сложенной втрое и перевитой проволоки. Это наиболее распространенный тип витых браслетов. Оба конца такого браслета состоят из петли и свободного прямого конца внутри него (рис. 8, *1*). Иногда свободный конец изогнут по форме петли (рис. 8, *2*). Этот тип браслетов встречается среди древностей всех славянских племен и особенно часто — у новгородских славян, кривичей и вятичей [125]. А. В. Арциховский относит их ко II стадии вятичских курганов, т. е. к XIII в., хотя их находят и в памятниках XIV в. [126]

На Неревском раскопе найдено 15 тройных витых браслетов. Свободный прямой конец в петле имеется у 3 экземпляров, а у 12 экземпляров свободный конец загнут по форме петли. Все браслеты сделаны из круглой в свечении проволоки, уплощенной на концах. Два из них изготовлены из биллона, 10 — из бронзы и 3 — из оловянисто-свинцового сплава. Распределение этих браслетов по ярусам приведено в табл. 6.

Таким образом, в слое XI в. найдены 3 тройных витых браслета (у одного свободный конец в петле — прямой), XII в.— 4, XIII в.— 6, XIV в.— 2 браслета (у всех свободные концы в петле — прямые). Следует отметить, что один из браслетов XI в. (23-27-132; рис. 8, *2*) обнаружен на дне, в заполнении бочки, связываемой с 23-м ярусом мостовой. Возможно, что браслет попал в бочку и позднее, т. е. в 22—20-м ярусах, что не меняет даты самого браслета (XI в.).

Таблица 6

Века	XI				XII			
Ярусы	23	22	21	20	19	18	17	16
Количество экземпляров	2	0	1	0	1	1	1	0
Пласт и квадрат	27-132, 26-311 (рис. *8,1*)	—	23-858	—	17-479	20-1047	14-686	—

Века	XIII					XIV				
Ярусы	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Количество экземпляров	1	1	0	1	3	1	0	0	1	1
Пласт и квадрат	12-663	11-707	—	20 719	15-307, 8-706, 13-1090	1 5-50	—	—	14-211	15-800

Следовательно, судя по стратиграфии Неревского раскопа, тройные витые браслеты с петлями на концах появились в Новгороде в середине XI в. и продолжали существовать вплоть до XIV в., но наибольшее количество их относится к XII—XIII вв.

Тип 2 — трехпроволочные браслеты (рис. 8, *6*). Кроме тройных витых браслетов, имеющих петли на концах, известно значительное количество браслетов, свитых тоже из 3 проволок, но без петель на концах.

[124] МАР, № 29, табл. XXIV, *14*.
[125] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, стр. 10.
[126] Там же, стр. 138.

Это так называемые трехпроволочные браслеты с обрубленными концами. Такие браслеты встречались в погребениях XI—XII вв. новгородских [127], владимирских [128], костромских [129] и других курганов.

На Неревском раскопе найдено 16 трехпроволочных браслетов, из них 14 экземпляров изготовлено из бронзы, два — из красной меди. Все браслеты слегка уплощены. По ярусам они распределяются таким образом (табл. 7):

Таблица 7

Века	XI	XII					XIII				
Ярусы	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Количество экземпляров	1	0	2	1	4	3	2	1	1	0	1
Пласт и квадрат	26-93 (рис. 8, 6)	—	24-191 16-693	21-928	19-1091, 19-1067, 10-644, 19-1050,	20-294, 18-1056, 18-1035,	22-132 22-737	20-808	14-966	—	19-843

Следовательно, в слое XI в. найден 1 экземпляр, XII в.— 12, XIII в.— 3.

К типу 3 относятся витые браслеты с суживающимися концами. В слоях XII—XIII вв. обнаружены витые браслеты, у которых средняя часть довольно толстая, а концы сильно сужаются. Четыре экземпляра этих браслетов свиты из 3 проволок, два — из 2 проволок. Несмотря на разное количество жгутов, из которых свиты браслеты, их можно объединить в одну группу, так как внешне они очень похожи и найдены в одних и тех же слоях (табл. 8).

Таблица 8

Века	XII				XIII						XIV
Ярусы	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Тройные	1	1	0	0	—	0	0	1	0	0	1
Двойные	—	1	0	0	1	0	0	—	0	0	—
Пласт и квадрат	23—147	17—942	—	—	10—670 (рис. 8.3)	—	—	16—279	—	—	11—380

Четыре браслета изготовлены из сплава олова и свинца, один — из биллона и один — из бронзы. По-видимому, эти браслеты бытовали в основном в XII—XIII вв., хотя отдельные экземпляры дожили до XIV в.

Тип 4 — это витые четверные (2 × 2) браслеты. Они сделаны из круглой и сечении проволоки, сложенной вчетверо и перевитой, причем на одном крае получаются 2 петли, а на другом — петля и внутри нее 2 конца. Распространены были эти браслеты столь же широко, как и тройные, особенно у новгородских славян [130]. А. В. Арциховский относит их к II стадии вятичских курганов, датируя XIII—XIV вв.[131] В раскопках Неревского конца, в слое XIV в. (10-15-169 — рис 8, *4*;

[127] МАР, № 20, табл. IV, *2*.

[128] А. А. Спицын. Владимирские курганы, стр. 152.

[129] Д. Н. Анучин. Ук. соч., табл. I, *14*.

[130] МАР, № 20, табл. IV, *5*, *6*.

[131] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, стр. 137, 138.

8-11-380), найдены два таких браслета, оба медные.

Особняком стоит витой четверной браслет (рис. 8, *8*), изготовленный из золотистой бронзовой проволоки. Концы его заканчиваются припаянными четырехугольными гнездами для вставок (вставки не сохранились). Найден он в слое XI в. (21-26-136).

Можно отметить еще один браслет — витой (2 × 3), имеющий овальные выпуклые щитки на концах; он в двух местах перевит сканой нитью (рис. 8, *5*). Изготовлен браслет из оловянисто-свинцовой проволоки. Найден в слое XI в. (21-25-329).

Браслеты ложновитые. В подражание витым браслетам появились так называемые ложновитые, т. е. напоминающие своими очертаниями витые, но полученные путем отливки из форм, снятых с подлинных витых браслетов. В Новгороде найдены 2 типа ложновитых браслетов.

К типу 1 относятся ложновитые браслеты с сужающимися концами, подражающие витым двойным и тройным. Ложновитых браслетов найдено девять. Изготовлены они из оловянисто-свинцового сплава. Обнаружены в тех же слоях, что и их оригиналы, т. е. в слоях XII и XIII вв.: 19-й ярус — 2 экземпляра (17-490, 21-1027)[132], 16-й ярус — 2 экземпляра (18-881, 17-1067), 15-й ярус — 2 экземпляра (21-194, 17-881 — рис. 8, *9*), 14-й ярус — 2 экземпляра (15-954, 20-190), 13-й ярус — 1 экземпляр (17-289).

Браслеты, имеющие уплощенные овальные расширения на концах (рис. 8, *11*),— это 2-й тип ложновитых браслетов. Их найдено 7 экземпляров, причем шесть изготовлены из меди, один — из сплава олова и свинца. У 2 браслетов уплощенные концы имеют форму треугольника. Стратиграфически такие браслеты распределяются следующим образом: 22-й ярус — 1 экземпляр (19-617), 21-й ярус — 1 экземпляр (23-319), 16-й ярус — 3 экземпляра (13-676, 22-138, 17-1038), 15-й ярус — 2 экземпляра (14-576, 16-1099). Таким образом, в слое XI в. найдены 2 браслета, в слое XII в. — пять.

Браслеты круглопроволочные. К типу 1 относятся разомкнутые браслеты (рис. 8, *12*) из круглой в сечении проволоки (диаметром 0,5 см), концы которой немного сужаются. Известны такие браслеты среди древностей всех времен и народов, поэтому говорить о хронологических рамках их бытования трудно. В Новгороде обнаружено 6 браслетов этого типа, изготовленных из оловянисто-свинцового сплава и золотистой бронзы. Стратиграфически они распределяются следующим образом: 28-й ярус —1 экземпляр (32-902), 22-й ярус — 1 экземпляр (24-357), 20-й ярус — 1 экземпляр (24-22; рис. 8, *12*), 19-й ярус — 1 экземпляр (21-885), 18-й ярус — 1 экземпляр (20-962), 15-й ярус— 1 экземпляр (13-691). Таким образом, в слое X в. найден 1 экземпляр, XI в.— 2 экземпляра, XII в.— 3 экземпляра.

Кроме описанных круглопроволочных разомкнутых браслетов, особый, очень редкий тип (тип 2) представляют собой круглопроволочные браслеты с загнутыми концами (рис. 8, *13*). Три таких браслета, изготовленных из оловянисто-свинцового сплава, найдены на Неревском раскопе. Все они оказались в слое XI в.— начала XII в. (25-29-267, 23-29-809, 20-20-502). Аналогичные браслеты опубликованы Н. И. Булычовым среди вятичских и кривичских древностей [133].

Браслеты плетеные. Эти браслеты сплетались из нескольких проволочек, круглых в сечении. В Новгороде известны 2 типа плетеных браслетов. Тип. 1 — это браслеты, сплетенные из 7 проволок, концы которых свободны. Найдены три таких браслета: один — в слое XI в. (23-26-381; рис. 8, *10*) и два — в слое XIV в. (5-9-1180, 9-10-1076). Все они бронзовые. Подобные браслеты известны у вятичей, кривичей и у мордвы [134].

Тип 2 — это плетеные браслеты с пластинчатыми овальными щитками на концах. В щитках сделаны небольшие отверстия для соединения концов браслета. Число проволок, из которых сплетены браслеты, различно (от 4 до 7). Подобных браслетов встречено 3 экземпляра: один — в слое XI в. (21-23-1064) и два — в слое XII в. (15-21-146 — рис. 8, *7*; 12-10-671).

Браслеты пластинчатые. Такие браслеты имеют в сечении форму прямоугольника. Одним из типов пластинчатых браслетов являются тупоконечные, т. е. со

---

[132] Первая группа цифр обозначает пласт, вторая — квадрат.

[133] Н. И. Булычов. Ук. соч., табл. VIII, *12*; его же. Журнал раскопок по части водораздела верхних притоков Волги и Днепра. М., 1899, табл. XXX, *9*.

[134] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, стр. 20, 21.

скругленными, немного сужающимися концами. Тупоконечные браслеты были широко распространены у всех славянских племен; известны они и среди финских древностей. В курганах Новгородской земли тупоконечные браслеты встречены много раз; здесь они являются наиболее распространенными среди других типов пластинчатых браслетов, причем найдены в погребениях X — XV вв.

При раскопках в Новгороде обнаружено 19 тупоконечных браслетов. Стратиграфически они распределяются в слоях XI—XIV вв. следующим образом (табл. 9):

Таблица 9

Ярусы	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Количество экземпляров	1	1	0	0	1	0	0	1	3	1
Пласт и квадрат	26-1044	26-275 (рис. 9, *9*)	—	—	22-886	—	—	22—40 (рис. 9, *7*)	17-1012 (рис. 9, *11*) 17-1090 (рис. 9, *2*) 12-660	17-881 (рис. 9, *10*)

Ярусы	14	13	12	11	10	9	8	7
Количество экземпляров	4	1	2	2	1	0	0	1
Пласт и квадрат	14-1087, 16-910, 13-589, 22-755	11-671 (рис. *9*, *8*)	13-924 (рис. 9, *12*) 12-1006 (рис. 9, *23*)	12-1017 (рис. 9, *12*), 14-1269 (рис. 9, *14*)	15-62 (рис. 9, *13*)	—	—	12-278 (рис. 9, *5*)

К XI в. относятся 3 экземпляра, к XII в.— 5, к XIII в.— 9, к XIV в.— 2 экземпляра. Изготовлены браслеты обычно из бронзы. Большинство их сделано из тонких штампованных листов, некоторые отлиты. Почти все браслеты орнаментированы чеканным узором, состоящим из ромбов, косых крестов, кружочков, плетенки. Так, например, бронзовый браслет, найденный в 24-м ярусе, по контуру украшен 3 линиями, нанесенными семизубцовым чеканом; бронзовый литой браслет из 23-го яруса (рис. 9, *9*) орнаментирован чеканным узором в виде плетенки, крестов и параллельных линий на концах. Подобный браслет был найден в новгородских курганах с монетами XI в.[135]; известны такие браслеты и в смоленских курганах [136]. Браслет XII в., найденный в 17 -м ярусе (рис. 9, *7*), изготовлен из тисненой тонкой пластины и орнаментирован пунсоном — треугольниками, точками и двойными линиями. Орнаментация чеканом сохранялась вплоть до конца XIII в., но проследить особенности узора в хронологическом развитии по найденным на Неревском раскопе браслетам пока не удается.

У загнутоконечных браслетов концы загнуты кольцом вверх. А. В. Арциховский считает их типичными для племени вятичей [137], где они обнаружены в погребениях XI—XIV вв. В курганах Новгородской земли они встречаются редко, причем в поздних погребениях — XIII — XIV вв.[138] В Новгороде найдены 3 загнутоконечных браслета XI, XII и XIV вв. Все они бронзовые, изготовлены из тонких штампованных пластин. У браслета XI в. (22-24-863) гладкая, не ор-

[135] МАР, № 29, табл. XXII, *28* (Куклина Гора).
[136] А. Н. Лявданскі. Археологічныя досьледы ў Смаленшчыне. «Працы сэкцыі археолёгіі», т. III, Менск, 1932, табл. VII, *9*.
[137] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, стр. 21.
[138] МАР, № 29, табл. XXV, *19*.

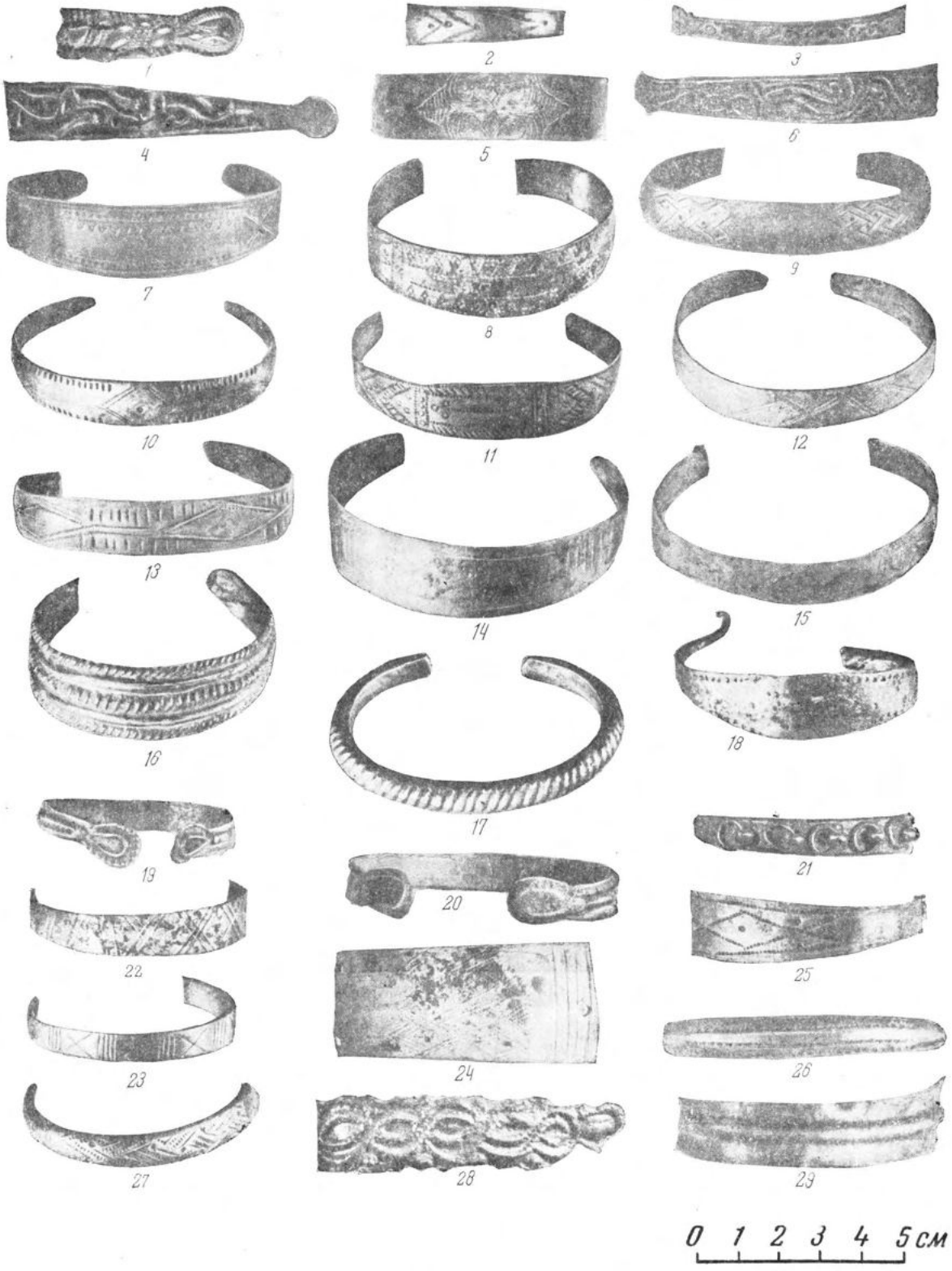


Рис. 9. Браслеты.

1, 3, 4, 6, 16, 19, 20, 28 — пластинчатые овальноконечные; *2, 5, 7—14, 22, 23* — пластинчатые тупоконечные; *15, 25* — пластинчатые загнутоконечные; *18* — пластинчатый с крючком на конце; *21* — пластинчатый с кольцами; *24* — пластинчатый широкий; *29* — пластинчатый выпукло-вогнутый; *17, 26, 27* — полукруглые и круглые в сечении.

наментированная лицевая поверхность; браслет XII в. (19-21-199) украшен чеканным узором в виде нескольких ромбов с точкой посредине (рис. 9, *25*), браслет XIV в. (9-8-526) — зигзагообразной линией, нанесенной пуансоном (рис. 9, *15*).

Браслеты овальноконечные имеют концы овальной формы, отделенные сужениями от остальной части. А. В. Арциховский отмечает, что «ареал этого типа огромен: от Венгрии до Костромской и Пермской губерний, но нигде, по-видимому, такие браслеты не являются преобладающими» [139]. У вятичей они встречаются в погребениях I и II стадий, т. е. в XII—XIII вв. Такую же твердую дату имеют и овальноконечные пластинчатые браслеты, найденные в Новгороде. Их обнаружено 9 экземпляров в слоях XII—XIII вв. По ярусам находки распределяются так (см. табл. 10)

Таблица 10

Ярусы	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Количество экземпляров	1	0	1	1	1	3	1	0	1
Пласт и квадрат	23—307 (рис. 9,*3*)	—	18—972	21—257 (рис. 9,*19*)	16—1072 (рис. 9,*28*)	12—702 (рис. 9,*4*), 18—297, (рис. 9,*1*), 21—760 (рис. 9,*16*)	11—489 (рис. 9,*20*)	—	16—158 (рис. 9,*6*)

Таблица 11

Века	XII					XIII	
Ярусы	19	18	17	16	15	14	13
Количество экземпляров	2	0	1	0	1	1	1
Пласт и квадрат	23—307, 18—526	—	19—1037	—	17—859	19—313	13—985

Все эти браслеты массивные, литые либо из бронзы, либо из сплава олова со свинцом, причем преобладают последние (6 экземпляров из девяти). Лицевая сторона их украшена рельефным узором в виде плетенки, косых жгутов, рельефных продольных линий или растительным орнаментом. Концы некоторых браслетов (рис. 9, *1*, *20*, *28*) имеют выпуклую полукруглую форму. Аналогичный (типа изображенного на рис. 9, *3*) браслет известен из владимирских курганов [140], а браслет типа изображенного на рис. 9, *20*— из костромских курганов [141], где они также датируются XII—XIII вв.

Браслеты пластинчатые узкие гладкие изготовлены из узких (шириной около 0,5 см) бронзовых кованых пластинок, концы которых обычно прямые. Таких браслетов найдено шесть в слоях XII—XIII вв. (табл. 11).

Подобные браслеты известны и в новгородских курганах, где А. А. Спицын датирует их XIII и XIV вв.[142]

Большой интерес представляют створчатые браслеты, состоящие обычно из 2 широких створок, соединяющихся между собой шарнирным способом. Створчатые браслеты

[139] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, стр. 22.

[140] А. А. Спицын. Владимирские курганы, стр. 149. рис. 271.

[141] Д. Н. Анучин. Ук. соч., табл. I, *18*.

[142] МАР, № 29, табл. XXV, *4*.

появились в XII в. как типично городское украшение. Многочисленные экземпляры створчатых серебряных браслетов, украшенных чернью, известны из древнерусских кладов домонгольского времени. Это были дорогие, очень трудоемкие изделия, носившиеся городской знатью. В подражание таким браслетам уже в середине XII в. стали изготовлять украшения, точно копировавшие их по форме и орнаментации, но исполненные более простой техникой — литьем.

До недавнего времени от подражаний черненым створчатым браслетам до нас доходили лишь литейные формы, в которых они отливались; сама же продукция, за небольшим исключением [143], оставалась неизвестной. В Новгороде впервые в непотревоженном культурном слое найдены 8 створчатых литых браслетов, появившихся, судя по стратиграфии Неревского раскопа, в середине XII в. и существовавших вплоть до XIV в.

Наиболее древним экземпляром является биллоновый браслет (17-19-672). Ширина его — 4,8 см. Лицевая сторона покрыта рельефным узором, который изображает двух птиц с повернутыми друг к другу головами, сидящих около священного дерева. Дерево стилизовано в виде четырехременной плетенки, заканчивающейся растительными завитками (рис. 8, *17*). Схема и стиль узора очень напоминают орнаментацию литейной формочки для наруча, найденной в Киеве [144].

В слое 16-го яруса обнаружены половинки от двух разных браслетов, орнаментация которых очень сходна — двойные завитки, повернутые закруглениями внутрь (рис. 8, *15*, *19*). Ширина створок — 2,2 и 2,4 см. Обе они отлиты из сплава олова и свинца (16-13-654, 16-20-294). В том же слое обнаружен еще один обломок литого оловянисто-свинцового створчатого браслета. Ширина его — 2,8 см (16-17-961). Узор состоит из стилизованных растительных завитков (рис. 8, *18*). В слое конца XII в. (15-19-249) найден обломок створчатого биллонового браслета шириной 2,1 см. Лицевая сторона его орнаментирована 4 дугами, которые состоят из 2 рядов ложной зерни и помещенного в центре створки выпуклого круга, обведенного рядом ложной зерни (рис. 8, *16*). Створчатый браслет (11-12-900) обнаружен в слое XIII в. Сделан он из тонкой кованой бронзовой пластинки (шириной 1,3 см, лицевая сторона которой покрыта 4 углубленными продольными полосами.

В слое XIV в. найдены 2 створчатых браслета. Один из них — гладкий, со слегка рельефным бортиком по краю (8-7-516), — отлит из оловянисто-свинцового сплава. Другой браслет, изготовленный из тонкой кованой бронзовой пластины (7-12-89), орнаментирован 4 продольными полосами, нанесенными косой насечкой, и четырехлепестковым цветком на одном конце створки (рис. 8, *14*).

В слое середины XIII в. встречены 2 пластинчатых браслета с припаянными колечками на лицевой стороне (12-18-233; 12-12-951 — рис. 9, *21*). Оба они — литые из оловянисто-свинцового сплава. Концы у них тупые. Примерно в середине браслетов (по ширине) через небольшие промежутки припаяны колечки, в которые в свою очередь продеты колечки большего диаметра. Тип этих браслетов уникален; в публикациях мной не обнаружено аналогичных находок.

Браслеты с выпуклой серединой изготовлены из тонких тисненых золотисто-бронзовых пластин, имеющих продольную выпукловогнутую среднюю часть. Встречены 4 таких браслета в слоях XIII—XIV вв. (14-16-1041; 13-17-325 — рис. 9, *29*, 9-19-765; 10-й ярус, квадрат 625). Подобные браслеты, найденные в новгородских курганах, А. А. Спицын датирует XIV в.[145]

Кроме перечисленных, найдены еще 3 пластинчатых браслета. Так, в слое X в. (27-31-240) обнаружен узкопластинчатый браслет (ширина его — 0,4 см) с завязанными концами, изготовленный из тонкой кованой бронзовой пластинки. В слое XI в. (23-28-123) оказался обломок широкого (3,2 см) бронзового браслета, лицевая поверхность которого покрыта чеканным орнаментом в виде сплошной плетенки (рис. 9, *24*). Браслет, очевидно, ремонтировался, так как на обоих его концах сделаны отверстия для соединения с другой половиной. Аналогичные браслеты известны в Прибалтике [146] и из погребений XI в. в новгородских курганах [147]. Третий браслет,— пластинчатый, широкосрединный, с сужаю-

[143] Г. Ф. Корзухина. Ук. соч., стр. 222, рис. 1,7.

[144] А. С. Гущин. Памятники художественного ремесла древней Руси X—XIII вв. Л., 1936, рис. 1; Г. Ф. Корзухина. Ук. соч., рис. 4, *2*.

[145] МАР, № 20, табл. III, *3*, стр. 51, 52.

[146] RK, табл. 27, *20*.

[147] МАР, № 20, табл. III, *2*.

щимися концами, заканчивающимися крючком,— найден в слое XIV в. (9-11-960; рис. 9, *18*). Браслет отлит из бронзы; лицевая сторона его орнаментирована пунсоном в виде ряда кружков.

Браслеты овальные в сечении (6 экземпляров) отличаются массивностью. Они литые, бронзовые, в сечении имеют форму овала, и иногда — полукруга; концы их слегка округлены. Шесть браслетов этого типа найдены в слоях X—XI вв. Один из них (27-29-1067), овальный в сечении, орнаментирован на лицевой стороне рядом параллельных линий и косыми крестами; второй (25-28-294), тоже овальный в сечении, украшен чеканным узором в виде ромбов и треугольников (рис. 9, *26*), а третий (24-31-762), полукруглый в сечении,— чеканным узором в виде сплошной плетенки (рис. 9, *27*); четвертый браслет, тоже полукруглый в сечении, покрыт сплошной косой насечкой (24-25-882; рис. 9, *17*). В слое 22-го яруса найден браслет подтреугольной в сечении формы, орнаментированный двумя зигзагообразными чеканными линиями (22-24-866).

Перстни

Самой многочисленной категорией украшений, найденных в Новгороде в 1951—1955 гг., являются перстни. Всего собрано более 100 перстней, считая и обломки, которые трудно отнести к тому или другому типу.

Одним из распространенных видов являются пластинчатые перстни, представленные несколькими типами.

Тип 1 — перстни широкосрединные незамкнутые. У них широкая середина и сужающиеся концы. Эти перстни в большом количестве известны среди древностей всех славянских племен, в том числе и в курганах Новгородской земли [148]. На Неревском раскопе в разных слоях,— начиная с X в. и кончая XIII в.,— найдено 9 широкосрединных незамкнутых перстней. Все они литые или изготовлены из тонких штампованных пластинок. За исключением одного биллонового (22-23-965), все перстни бронзовые. Два перстня отличаются большими размерами; один из них (28-32-189) украшен чеканным орнаментом из 2 зигзагообразных линий с концентрическими кружочками на изгибах (рис. 10, *6*), другой (25-30-813) — чеканным узором в виде двух зигзагообразных линий (рис. 10, *10*). Еще один, уже упомянутый выше биллоновый перстень (22-23-965) орнаментирован (рис. 10, *32*), остальные — гладкие.

К типу 2 относятся перстни широкосрединные завязанные, очень похожие на перстни предыдущего типа, но сужающиеся концы у них завязаны узлом на тыльной стороне руки, найдены два таких перстня. Один из них сделан из золотистой бронзы; на широкой части перстня нанесен чеканный узор из 2 рядов точек, идущих по контуру перстня и посредине его (24-27-355; рис. 10, *9*). Второй перстень — серебряный, гладкий (22-24-375; рис. 10, *7*). Оба перстня стратиграфически датируются XI в. К этому же времени относятся они и в курганах [149]. Также XI в. датирует А. А. Спицын пластинчатый завязанный перстень из Максимовского могильника [150].

Тип 3 — это усатый перстень, встреченный на Неревском раскопе только в одном экземпляре (рис. 10, *11*). Широкая бронзовая пластинка, из которой он сделан, заканчивается длинными, узкими усиками, обвивающимися по нескольку раз вокруг кольца. Лицевая сторона перстня орнаментирована чеканным узором в виде креста, каждый конец которого заканчивается тремя кружочками. Найден этот перстень в слое XI в. (24-22-606). В новгородских курганах усатые перстни встречались в основном в погребениях XI в. и в меньшем количестве — в погребениях XII в.[151] Известны они также во владимирских курганах [152], в Борковском могильнике [153], в коллекции древностей камской чуди Теплоуховых [154], в Прибалтике [155] и других местах.

К типу 4 принадлежат перстни пластинчатые прямые, незамкнутые. У них одинаковая ширина, концы не замкнуты. Два таких литых бронзовых гладких перстня найдены

[148] МАР, № 20, табл. IV, *21*; табл. V, *18*; табл. XIII, *23*, *24*.

[149] Т. Н. Никольская. Ук. соч., рис. 4.

[150] А. А. Спицын. Древности бассейнов рек Оки и Камы. МАР, № 25, 1901, табл. XXV, *7*.

[151] МАР, № 20, табл. XIII, *21*, *22* и стр. 32; МАР, № 29, табл. XXII, *33* и стр. 34.

[152] А. А. Спицын. Владимирские курганы, рис. 297, 299, 311.

[153] А. А. Спицын. Древности бассейнов рек Оки и Камы, табл. XXVI, *8*, *9*.

[154] А. А. Спицын. Древности камской чуди в коллекциях Теплоуховых, табл. XV, *2*.

[155] RK, табл. XXI, *6*; МАР, № 14, 1893, стр. 178, рис. 137, *4*.

в слоях XI—XII вв. (22-28-785; 19-16-663 — рис. 10, *24*).

Квадратносрединные перстни, относящиеся к типу 5, в средней своей части имеют квадратный щиток, орнаментированный плетенкой. Два таких перстня найдены в слое XII в. (18-20-460 — рис. 10, *28*; 17-18-904). Оба они отлиты из сплава олова и свинца. Аналогичные перстни обнаружены в старой Рязани [156] и в вятичских курганах [157].

Тип 6 — перстни широкосрединные замкнутые, с наружной стороны более широкие, чем с тыльной. Найдены 4 перстня этого типа, все — в слое XII—XIII вв. Отлиты они из оловянисто-свинцового сплава. Два из них (15-15-493 — рис. 10, *27*; 11-7-669) имеют гладкую среднюю часть, два других — орнаментированную. Перстень 20-25-787 украшен выпуклыми шариками, расположенными в виде креста (рис. 10, *36*), перстень 16-12-679 — рядом параллельных линий и крестами (рис. 10, *30*).

Решетчатый перстень найден только один, в слое XII в. (16-17-1098; рис. 10,*15*). Он относится по классификации А. В. Арциховского к типу двузигзаговых [158]. Перстень литой, медный. Решетчатые перстни — характернейший признак племени вятичей. Находка перстня в Новгороде еще раз свидетельствует о связях отдаленного славянского племени с крупным центром древнерусской культуры.

Печатные перстни обнаружены на Неревском раскопе в значительном количестве. Печатки — щитки — у них круглые, овальные, прямоугольные. Наиболее древним экземпляром является бронзовый литой перстень с круглой печаткой, на которой изображена птица с распростертыми крыльями и повернутой вправо головой (рис. 10, *3*). Найден он в слое X в. (ниже 28-33-42). Аналогичные перстни-печатки были обнаружены при раскопках П. М. Еременко в земле радимичей [159] и в костромских курганах — с монетой X в. [160] Перстень, близкий к описанному, найден в слое рубежа XII и XIII вв. (15-16-961; рис. 10, *8*). Этот перстень отлит из биллона и грубее сделан; изображение птицы рельефное. В слое конца XIII в. (11-15-1190) найден еще один перстень с круглой печаткой (рис. 10, *13*). На ней рельефно воспроизведена фигура барса. В слое рубежа XIII и XIV вв. обнаружены 3 перстня с круглыми печатками, на которых изображены пальметки (10-11-1103; рис. 10, *33*) и 2 завитка (10-15-1250). У третьего перстня (18-19-1104) выпуклый щиток с рядом полушариков по контуру и фигурой птицы в центре (рис. 10, *34*).

Перстней с овальными щитками найдено пять, четыре из них — литые, биллоновые — в слоях середины XIII в.— XIV в. (11-16-1259, 11-16-199, 7-4-673, 7-13-274). На их щитках изображена рука (рис. 10, *25*). Пятый перстень, литой из оловянисто-свинцового сплава, датируется XIV в. (8-11-456). Орнаментирован он двумя рядами косых линий.

Обнаружено 5 перстней с прямоугольными щитками. Находились они в слоях XIII и XIV вв. (14-21-759; 13-21-767 — рис. 10, *35*; 9-14-1163А; 9-14-234; 6-15-778 — рис. 10, *37*). Все эти перстни — литые из оловянисто-свинцового сплава. Щитки их украшены ромбами, треугольниками, углами, входящими один в другой.

В слое XIII в. (12-19-136) найден один перстень с шестиугольной печаткой, отлитый из биллона. Щиток орнаментирован рядом вписанных друг в друга треугольников (рис. 10, *17*).

Рубчатые перстни, по-видимому, являются этническим признаком всех славянских племен. На Неревском раскопе найдено 9 рубчатых перстней, причем большинство их (8 экземпляров)— в слоях XII—XIII вв. и только один — в слое XIV в. Все эти перстни — литые, бронзовые (рис. 10, *1*); в 3 случаях концы их не сомкнутые (рис.10, *2*), в остальных — замкнутые. Стратиграфически перстни распределяются так: 20-й ярус — 3 экземпляра (25-184, 25-41; 24-53), 19-й ярус — 1 экземпляр (21-424), 18-й ярус — 2 экземпляра, (кв. 218, 20—1008), 17-й ярус — 1 экземпляр (19-944), 15-й ярус — 1 экземпляр (23-847), 6-й ярус —1 экземпляр (8-902).

Круглопроволочные гладкие перстни со слегка утолщенной

---

[156] А. Л. Монгайт. Ук. соч., рис. 137, *4*.

[157] Г. П. Латышева. Раскопки курганов у ст. Матвеевская в 1953 г. «Археологические памятники Москвы и Подмосковья». М., 1954, рис. 6, *2*.

[158] А. В. Арциховский. Курганы вятичей, стр. 73.

[159] А. А. Спицын. Вещи из раскопок П. М. Еременко в курганах Новозыбковского и Суражского уездов, табл. III, *3*.

[160] Ф. Д. Нефедов. Раскопки курганов в Костромской губернии..., табл. III, *20*.

наружной стороной (рис. 10, *16*) найдены в количестве 6 экземпляров. Все они — бронзовые, литые; 3 перстня — с разомкнутыми концами, остальные — замкнутые. Стратиграфически перстни датируются XI—XII вв. (25-26-? 22-24-315, 20-25-166, 20-20-445, 17-20-860, 15-22-814). Многочисленные публикации подобных перстней среди славянских древностей курганного периода здесь не приводятся.

Спиральные перстни сделаны из проволоки, уложенной спирально в несколько рядов. Найдено два таких перстня; в слое XI в.; оба — бронзовые. Один из них (24-28-3) —круглопроволочный спиральный в 4 ряда; концы его также спирально закруглены (рис. 10, *12*). Подобные перстни широко известны среди древностей X—XI вв. в Литве, Латвии и Эстонии [161]. В новгородских курганах такие перстни найдены несколько раз, причем один раз — с монетой XI в.[162] А. А. Спицын относит их к XI в. Второй перстень (23-27-52; рис. 10, *14*) сделан из квадратной в сечении проволоки. Подобные перстни распространены на большой территории, особенно среди финских древностей. Бытовали они с X по XV в.; найдены в Люцинском [163], Борковском [164], Лядинском и Томниковском могильниках [165], известны в коллекции Теплоуховых [166]. Подобные спиральные перстни встречаются также в курганах Новгородской земли [167].

Круглопроволочные перстни с заходящими концами найдены в слое XI в. (21-25-41, 21-25-305.) Оба — медные, литые.

Среди находок есть также витые перстни. В слое XI в. (25-28-372) обнаружен биллоновый перстень, витой из двойной проволоки; она уложена втрое, но не перевита. Концы перстня запаяны (рис. 10, *21*). Проволока — круглая в сечении. К XII в. относится медный витой двойной перстень, перевитый сканой проволокой (рис. 10, *5*). Наружная сторона его утолщенная, тыльная — более узкая (18-22-269). Перстни такого типа часто встречаются среди опубликованных А. А. Спицыным [168] и датируются XII—XIII вв.

У тройных витых перстней такие же концы, как и у тройных витых браслетов. Найдено два таких перстня, изготовленных из тонкой золотистой бронзовой проволоки. Стратиграфически один из них датируется XII в. (16-14-672), другой — XIII в. (13-13-954).

Перстни ложновитые отлиты в формах, снятых с настоящих витых изделий. Встречено три таких перстня. Один из них, медный, относится к концу X в. (26-27-1017). Второй перстень, тоже медный, на конце имеющий пластину овальной формы (рис. 10, *18*), обнаружен в слое XII в. (18-19-451). У третьего перстня, литого из оловянисто-свинцового сплава, концы не замкнуты. Найден он в слое XIII в. (11-19-750).

Встречены плетеные перстни. В слое XI в. оказался обломок биллонового перстня с гладкими концами, плетеного из 6 проволок (21-24-330). К XII в. относится перстень, плетеный из 4 круглых проволок, также с круглыми гладкими концами (рис. 10, *4*). Сделан он из оловянисто-свинцового сплава (18-15-539).

Перстни со вставками — обычно круглопроволочные или квадратнопроволочные, реже — пластинчатые. С наружной стороны у них имеются круглые или овальные щитки для вставок. Такие перстни встречены во всех слоях, начиная с X в. и кончая XIV в. За 1951—1955 гг. найден 21 экземпляр. По ярусам они распределяются следующим образом (табл. 12):

Изготовлялись эти перстни способом литья из меди, бронзы или оловянисто-свинцового сплава. Вставки — стеклянные (зеленые, синие, голубые, черные, прозрачные). Выделить хронологические рамки бытования отдельных типов перстней со вставками не удается, но основная масса перстней со вставками существовала в XII—XIV вв.

Особо можно отметить 2 медных перстня круглопроволочных с четырехугольными щитками. В центре щитков помещены круглые голубые стеклянные вставки. Один перстень обнаружен в слое XI в. (21-26-381; рис. 10, *26*), другой — в слое XII в. (16-23-765).

---

[161] A. M. Tallgren. Collection Zaoussailov. Helsingfors, 1918, стр. 102, рис. 132.

[162] МАР, № 29, стр. 91 (Курган в Павловом Погосте, № 221), табл. XXII, *36*.

[163] МАР, № 14, 1893, табл. X, 9.

[164] А. А. Спицын. Древности бассейнов рек Оки и Камы, табл. XXIII, *10*.

[165] МАР, № 10, 1893, табл. II, *14*.

[166] А. А. Спицын. Древности камской чуди в коллекциях Теплоуховых, табл. XV, *2*.

[167] МАР, № 29, табл. XXII, *37*.

[168] МАР, № 20, табл. III, *10*.



Рис. 10. Перстни. *1—38* Н. в.

1, 2 — рубчатые; *3, 8, 13* — печатные; *4* — плетеный; *5, 21*— витые; *6, 10, 32*—пластинчатые широкосрединные незамкнутые; *7, 9*— пластинчатые завязанные; *11*— усатый; *12, 14*— спиральные; *15*— решетчатый; *16*—круглопроволочный; *17*—6-конечный печатный; *18*— ложновитой; *19, 20, 22, 23, 26, 29, 38*— перстни со вставками; *24*— пластинчатый незамкнутый; *25*—овальнощит ковый; *27* — широкосрединный замкнутый; *28*— квадратносрединный пластинчатый; *30*—пластинчатый замкнутоконечный; *31, 35, 37*— печатные четырехугольные; *33, 34*— круглопечатные; *36* — перстень (20-25-787).

Таблица 12

Ярусы	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Количество экземпляров	1	0	0	1	0	0	0	0	4	3
Пласт и квадрат	27-1019	—	—	26-381	—	—	—	—	25-784, 24-806, (рис. 10, *29*), 21-1068, 20-1021	21-295, 18-952, 18-941, (рис. 10, *38*)

Ярусы	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Количество экземпляров	4	1	1	1	0	1	1	1	2
Пласт и квадрат	23-765, 22-107, 20,298 17-1073	22-737	20, раскоп I (рис. 10, *20*)	19-829	—	11-595 (рис. 10, *23*)	17-102 (рис. 10, *19*)	8-505 (рис. 10, *22*)	17-844, 7-488

Поясные пряжки

По сравнению с остальными категориями вещей поясные пряжки найдены в Новгороде в незначительном количестве. Большинство (4 экземпляра) составляют так называемые лировидные пряжки, характерные для XI—XII вв. Весьма многие публикации таких пряжек трудно перечислить; есть они и в новгородских курганах, где составляют примерно $^1/_3$ всех пряжек [169]. Все новгородские пряжки — литые, бронзовые. Три из них найдены в слое XI в. (25-28-880; 24-27-373; 23-23-829 — рис. 7, *5*), четвертая — в слое начала XIV в. (9-19-772), по-видимому, перекопанном.

Кроме лировидных, обнаружены 2 пряжки с прямоугольным основанием и расширяющимся полукруглым приемником. Полукружие орнаментировано рядом насечек. Обе пряжки медные, литые и датируются концом XI в.— началом XII в. (21-26-840; 18-21-1058 — рис. 7, *11*). Подобные пряжки широко известны среди славянских древностей, в том числе и в курганах Новгородской земли, где датируются XI в.[170]

Найдены 2 медные литые пряжки с прямоугольным основанием и овальной передней частью: одна — в слое XII в. (19-16-653), другая — в слое XIII в. (13-20-107; рис. 7, *9*). Подобные пряжки очень распространены во всех славянских курганах, в том числе и в новгородских [171]; в костромских курганах П. Н. Третьяков относит такие пряжки к I группе курганов, т. е. ко второй половине XII в.[172]

Встречены и другие типы пряжек:

1. Пряжка поясная литая, медная позолоченная, состоящая из 2 ажурных половинок с растительным литым узором (рис. 7, *2*). Конец одной половинки заканчивается прямоугольным отверстием, в которое входит круглая головка другой. Половинки найдены в разных местах, но в одном ярусе (19-23-279, 19-20-457), что датирует пряжку XII в.

2. Прямоугольная бронзовая литая пряжка, орнаментированная рядом углублений (рис. 7, 7). Датируется рубежом XII и XIII вв. (15-21-146).

3. Медная литая пряжка с прямоугольным основанием и закругленным приемником, без перемычки для укрепления иглы. Найдена в слое XIII в. (14-18-295).

---

[169] МАР, № 20, табл. IX, *10*.
[170] Там же, табл. XV, *20*, *21* и стр. 26.
[171] Там же, табл. XV, *19*.
[172] П. Н. Третьяков. Ук. соч., табл. II, *24*, стр. 18.

Поясные накладки

Поясных накладок найдено три. Одна (диаметр — 2,5 см),— свинцовая, литая, с узором в виде цветка на лицевой стороне,— встречена в слое XIII в. (14-20-276; рис. 7, *3*); другая (диаметр — 2,2 см), обнаруженная в том же слое (12-16-150),— медная, литая, орнаментирована 4 спиральными завитками (рис. 7, *1*). Третья бляха, бронзовая, литая (диаметр — 2,1 см), с изображением зверя (рис. 7, *4*), встречена в слое рубежа XIII и XIV вв. (10-15-130).

Особый интерес представляет медный поясной набор, найденный в слое конца XIII в. (11-й ярус, квадраты 4,12—14, 22, 32).Набор состоит, во-первых, из закругленной литой пряжки с прямоугольным щитком, который покрыт волнообразным узором, заполненным выемчатой эмалью красного цвета; во-вторых,— из блях двух типов, перемежающихся друг с другом: сердцевидных блях (3 экземпляра), покрытых узором в виде 2 завитков, и блях в виде полумесяца (4 экземпляра). К последним с 2 сторон прикреплялись привески трапециевидной формы (найдено 3 экземпляра), украшенные S-образными завитками. Кроме того, в набор входят 3 ременных наконечника (длина — 5,7 и 4,6 см), украшенных также S-образными завитками (рис. 7, *15*).

К поясным наборам относятся и многочисленные кольца, часто служившие пряжками. Найдены они во всех слоях. Обычно они гладкие, литые. Орнаментированные растительным узором экземпляры найдены в слоях XII — XIII вв. (17-23-142 — рис. 7,*12*; 16-23-50 — рис. 7, *14*; 13-13-976).

В слое XIII в. (14-18-23) найдено поясное кольцо своеобразной формы (рис. 7, *13*): в нем 3 отверстия, в которые вдевались поясные бляхи. Средняя часть кольца орнаментирована 3 двойными завитками, заполненными красной эмалью. Поясные кольца этого типа широко распространены в Прибалтике, особенно в Эстонии [173].

* * *

В заключение нужно остановиться на некоторых вопросах хронологии изделий из цветных металлов. Ярусная стратиграфия позволяет подойти к хронологии найденных при раскопках предметов с большой точностью — датировать отдельные находки с точностью до десятилетия. Новгородский материал дает возможность уточнить и наши представления о металлическом уборе женского костюма горожанок. Правда, в отличие от курганных находок, когда открывается целый комплекс украшений женского костюма, городской слой содержит разрозненные, случайно потерянные вещи и в этом смысле представляет меньше интереса для изучения украшений древнерусского костюма. Но все же мы можем характеризовать отдельные детали женских украшений по столетиям.

Металлические украшения новгородок X в., в сравнении с последующими столетиями, отличаются значительным количеством нагрудных привесок. И это вполне понятно, так как X в.— это век язычества, когда в женском костюме присутствовали многочисленные привески-амулеты, имевшие различные значения, связанные с языческими представлениями. В первую очередь следует отметить широкорогие лунницы — тип, обнаруженный только в слоях X в. Сюда же относятся разнообразные привески с зооморфными изображениями: коньки, уточки, а также различные монетовидные привески с изображениями и без изображений, и грушевидные бубенчики с крестообразной прорезью. Другие металлические украшения немногочисленны. К этому периоду относятся несколько подковообразных фибул (люцинского типа, фибулы с концами в виде стилизованно изображенной головы дракона, с усеченно-коническими, усеченно-пирамидальными и спиральными концами), а также находка скорлупообразной фибулы. Браслетов обнаружено мало; это узкопластинчатые завязанные, круглопроволочные гладкие и массивные, овальные в сечении браслеты. Количество перстней также незначительно. Представлены следующие типы: широкосрединные незамкнутые, круглопроволочные со вставкой и печатные.

Металлические украшения новгородского женского костюма XI в. отличаются бóльшим разнообразием по сравнению с предыдущим столетием. В слое XI в. найдены височные кольца ромбощитковые и браслетообразные завязанные. К XI в. относится и находка колта, узор которого, к сожалению, не сохранился. Женский костюм содержит еще привески-амулеты, но, наряду с привесками языческого смысла, появляются привески

[173] A. M. Tallgren. Zur Archäologie Eestis, II, табл. VIII, *6*, *9*.

христианского значения — кресты-тельники и иконки. В первой половине столетия еще распространены грушевидные бубенчики с крестообразной прорезью, на смену которым в это время приходят шаровидные с линейной прорезью. Продолжают бытовать, подковообразные фибулы со спиральными концами, появляются фибулы с гвоздевидными и маковидными концами. К XI в. относятся одежные булавки эстонского типа — с крестообразными головками, но употребляются уже и своеобразные новгородские булавки. В слое XI в. найдены браслеты следующих типов: круглопроволочные разомкнутые и загнутоконечные, пластинчатые тупоконечные и загнутоконечные, массивные браслеты, овальные в сечении. Появляются первые витые тройные и трехпроволочные браслеты. В XI в. новгородские горожане носили перстни следующих типов: спиральные, витые, пластинчатые широкосрединные завязанные, характерные только для этого столетия, широкосрединные незамкнутые, усатые.

Женский костюм XII в. еще содержит большое количество различных привесок, свидетельствующих о сохранении языческих пережитков среди новгородского населения. В слое XII в. найдены: привеска в виде ложечки, 2 привески-амулеты в виде ножен, привески ромбовидной формы, замкнутые лунницы, привески-крестики, иконки и бубенчики с линейной прорезью. Еще в XI в. в состав украшения новгородок входят височные кольца, а в XII в. они получают большое распространение. Типичными височными украшениями горожанок, по-видимому, являются трехбусинные кольца. Среди украшений богатых горожанок для XII в. характерны колты. По-прежнему бытуют одежные булавки своеобразных новгородских форм — лопатковидные, трехлопастные и др. Продолжают существовать и подковообразные фибулы с гвоздевидными и маковидными концами. Формы браслетов следующие: витые тройные с петлями на концах, трехпроволочные с обрубленными концами, витые с сужающимися концами. Употребляются также пластинчатые тупоконечные, пластинчатые овальноконечные, пластинчатые узкие гладкие, створчатые браслеты. Наибольшее распространение в этом столетии находят рубчатые перстни, исчезающие из употребления на рубеже XIII и XIVвв. Кроме того, известны пластинчатые широкосрединные незамкнутые, пластинчатые квадратносрединные, печатные, витые и ложновитые перстни.

Женский костюм XIII в., в отличие от предыдущих веков, характеризуется уменьшением количества нагрудных привесок. Исчезают языческие привески-амулеты в виде коньков, птиц, ложечек и др. Вместо них все чаще начинают встречаться христианские символы — кресты-тельники. У финского населения пережитки язычества сохраняются в большей степени, так как именно в это время, в XIII—XIV вв., наибольшее распространение получают шумящие привески в виде коньков и уточек. Новым типом привесок для XIII в. являются решетчатые. В первой половине столетия известны еще лунницы (тип кругорогих). Бубенчики встречены двух типов: продолжают бытовать шаровидные с линейной прорезью, появляются грушевидные, тоже с линейной прорезью. Из головных украшений в первой половине XIII в. распространены трехбусинные височные кольца и колты. Употребляются одежные булавки с подвижными кольцевидными головками и головками в виде петушиного гребня. Типичным браслетом для этого времени является витой тройной с петлями на концах; бытуют также трехпроволочные витые с обрубленными концами и витые с сужающимися концами. Судя по новгородской стратиграфии, только для XII и XIII вв. характерны ложновитые браслеты. Вместе с этими типами браслетов продолжают употребляться пластинчатые тупоконечные, овальноконечные, узкопластинчатые гладкие и створчатые браслеты. Появляется и новый тип пластинчатых браслетов— с выпукло-вогнутой средней частью. Разнообразие типов перстней сокращается. Известны широкосрединные замкнутые, печатные, ложновитые; большее распространение получают перстни с различными вставками.

Для XIV в. характерным головным украшением становятся серьги в виде вопросительного знака. Известны также отдельные находки водских многобусинных височных колец. Количество привесок невелико; это в основном шумящие привески, кресты. Распространены витые браслеты 2 × 2, хотя в течение всего века еще бытуют витые тройные браслеты; впрочем их немного. Продолжают употребляться пластинчатые браслеты с выпуклой серединой и створчатые. Перстни XIV в. немногочисленны: это печатные и круглопроволочные со вставками.

Новгородский культурный слой XV в. не содержит большого количества металлических украшений, что не позволяет говорить о характере их в целом.

Ряд находок женских металлических украшений на Неревском раскопе дает некоторый материал для суждения об этническом составе жителей Новгорода Великого, о наличии в нем также неславянского населения. Находки в новгородском слое X—XII вв. некоторых типов булавок (с крестообразными и треугольными головками), этнически характерных для прибалтийско-финских племен [174], свидетельствуют, нужно полагать, не только о том, что Новгород посещался эстами или ливами, но и о том, что там было постоянное чудское население (Чудинцева улица), вероятно, очень немногочисленное. В связи с этим интересны находки водских многобусинных колец и шумящих привесок. Большинство исследователей считает шумящие привески характерными для финно-угров [175]. За это говорит и топография распространения этих украшений (районы расселения веси, мери, води, эстов, ливов, камской чуди и др.), и изображение уточки, характерной для финской мифологии, и привески в виде гусиных лапок, широко известные в финских могильниках, и находки их в комплексах вместе с другими типичными для финно-угров предметами. А. В. Арциховский при публикации археологических материалов из раскопок на Славне в Новгороде, где были найдены 2 шумящие привески, считает их славянскими, так как они распространены и на территории расселения новгородских славян [176]. Но на этой территории вместе со славянским населением могло быть и должно было быть финское население, подвергшееся славянской ассимиляции, которое и оставило эти привески. Что касается находок шумящих привесок в Новгороде, то здесь нет ничего удивительного. В новогородских грамотах не бересте не раз встречены имена финского происхождения.

Наконец, изучение ювелирных изделий из новгородских раскопок представляет большие возможности для исследования таких важных исторических вопросов, как торговые и культурные связи Новгорода Великого с другими древнерусскими городами, племенами и соседними государствами. В этом отношении очень интересны находки вятичских семилопастных височных колец и вятичского решетчатого перстня в слое XII в. Находки говорят о тесных связях отдаленного и замкнутого племени вятичей с таким крупным центром древнерусской культуры, каким являлся в то время Новгород. Возможно даже, что некоторые представители вятичей не только посещали Новгород, но и входили в состав населения города (об этом свидетельствует находка женских украшений). Интересны также находки радимичских и кривичских височных колец.

По общему характеру украшения, обнаруженные в Новгороде, очень сходны с материалом курганов Новгородской земли, да и с общерусским курганным материалом. Особенно это заметно по вещам X—XI вв. Но в XII—XIII вв. распространились украшения, характерные только для городского населения, редко встречаемые в сельских курганных погребениях, например головные украшения — колты, трёхбусинные височные кольца,— своеобразные формы булавок, широкие створчатые браслеты-наручи.

Эти типы украшений, отлитые из недорогих металлов (бронзы, биллона, олова, свинца), появились в XII в. как подражание дорогому княжеско-боярскому убору, изготовлявшемуся из золота и серебра с применением трудоемкой техники перегородчатой эмали, черни, скани и зерни. До недавнего времени от подражаний этим изделиям до нас доходили лишь литейные формы, в которых они отливались, сама же продукция оставалась почти неизвестной. В Новгороде впервые в непотревоженном культурном слое найдены эти изделия, свидетельствующие о высоком уровне развития древнерусского ювелирного ремесла. Изучение новгородских ювелирных изделий позволяет установить связь городского ремесленного производства с деревенским, определить центры ремесленного производства ювелирных изделий.

---

[174] Такие булавки в курганах северо-западных областей Новгородской земли находятся всегда в комплексах с другими неславянскими предметами, что позволяет думать не о проникновении сюда этих булавок из Эстонии, а именно о наличии прибалтийско-финского населения среди населения северо-западных областей.

[175] А. И. Колмогоров. Тихвинские курганы. Труды XV АС, т. I, М., 1914, стр. 426, 427; П. Н. Третьяков. Ук. соч., стр. 5.

[176] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде, МИА № 11 стр. 150, 151.

П. И. Засурцев

ПОСТРОЙКИ ДРЕВНЕГО НОВГОРОДА

(Предварительная характеристика по материалам Неревского раскопа 1951—1955 гг.)

Культурный слой в Новгороде содержит огромное количество дерева. В земле сохранились настилы мостовых, остатки всевозможных жилых, хозяйственных и производственных построек и усадебных сооружений.

Быстро нараставший культурный слой был довольно рыхлым. Поэтому при сносе обветшавших построек нижние венцы их, зачастую вместе с полом, оставлялись в земле. Иногда тут же рядом укладывались бревна и от верхних венцов разбираемых построек.

Мостовые, пересекающие раскоп в разных направлениях, позволяют связать между собой в единые ярусы все обнаруженные постройки и расчленить их в хронологической последовательности с очень большой точностью. Важнейшим качеством Неревского раскопа является также то, что он раскрывает перед нами ряд совершенно определенных усадеб (дворов) древнего Новгорода. Таким образом, все открытые постройки распределяются по соответствующим комплексам. К настоящему времени раскопаны части 10 усадеб. Одна усадьба раскопана полностью.

Настоящая работа строится на материалах Неревского раскопа 1951—1955 гг. Хронологические пределы ее — от середины X в. до второй половины XVI в., т. е. с самого начала заселения этого участка Новгорода до верхней границы сохранности дерева в данном пункте. Огромный материал, естественно, не может быть уложен в рамки этой работы, являющейся его первой публикацией. В ней кратко освещены следующие вопросы: 1) конструктивные элементы построек, 2) классификация построек по их назначению, 3) типы жилых и хозяйственных построек, 4) застройка усадьбы (двора), 5) элементы усадьбы.

Даже в условиях Новгорода, когда в земле законсервированы остатки почти всех существовавших построек, мы далеко не всегда имеем дело с достаточно выразительными элементами этих построек. Только благодаря массовости находок удается составить ясное представление и об отдельных элементах, и о постройках в целом. Одним из важнейших достижений является полностью раскопанная усадьба, застройка которой прослежена на протяжении всего изучаемого периода.

Поскольку основная цель настоящей работы — дать первую публикацию построек, открытых на Неревском раскопе, автор не ставил перед собой задачу полностью истолковать их. Поэтому в данной работе отсутствует этнографический материал, почти не привлекается синхронный археологический материал из других памятников и не используется большое количество археологического материала, найденного непосредственно на Неревском раскопе (например комплексы находок привлекались только при определении характера построек). Целый ряд интереснейших вопросов, не затронутых нами здесь, явится предметом дальнейшего исследования по данной теме.

1. Элементы построек

Остатки открываемых в Новгороде построек, даже в условиях прекрасной сохранности дерева, представлены очень ограниченным числом элементов: нижними венцами стен, фундаментами, остатками полов и печей (рис. 1, *2*).

Стены

Основным элементом сооружений, обнаруживаемых при раскопках, являются стены. От большинства построек,— и жилых, и хозяйственных,— сохранилось только по одному венцу. Это совершенно закономерно,

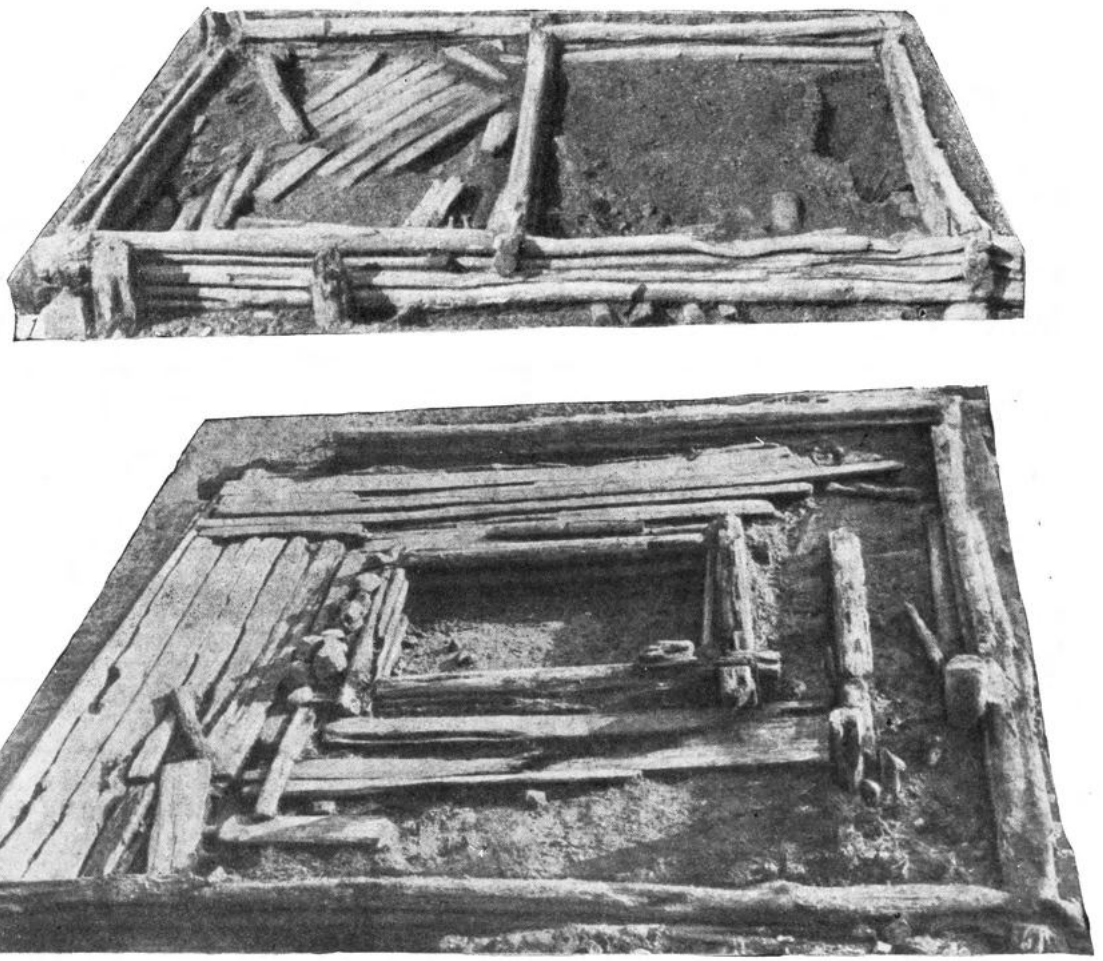


Рис. 1.

1 — двухкамерная постройка 15В (левая половина — жилая, правая — хозяйственная); *2* — однокамерная постройка 16Е с печью в середине.

Накопленный за последние годы огромный материал позволил в значительной мере уточнить наши представления об этих элементах и выявить их характерные особенности в сооружениях различного назначения. Поэтому мы начнем изложение материала с характеристики отдельных элементов построек. так как средняя продолжительность существования постройки (20—25 лет) соответствует примерно толщине культурного слоя в 20—25 см, нарастающего за такой же промежуток времени и закрывающего как раз один венец. Конечно, такое соотношение очень приблизительно, но оно закономерно. Некоторые

срубы сохранились в 2 и 3 венца, и в очень редких случаях встречаются срубы в 4 и 5 венцов. Естественно, чем больше уцелело венцов у того или иного сруба, тем дольше он существовал. Максимальная продолжительность существования постройки, зафиксированная нами,— около 100 лет. Это сруб 13К [1]— жилой дом на усадьбе Б, построенный в первой половине XIII в. (13-й ярус) и погибший во время пожара 1342 г. Сруб сохранился в 4 венца.

Не во всех срубах нижний венец уцелел полностью: иногда оставались только угол или следы разрушенных бревен. В этих случаях размеры построек реконструировались, что большей частью удалось выполнить с достаточной степенью точности.

Основным материалом новгородских построек была сосна и ель [2].

По толщине бревен в подавляющем большинстве случаев можно было отличить жилую постройку от хозяйственной: в жилых толщина бревен составляла 0,22—0,25 м (в верхнем отрубе), в хозяйственных — 0,18—0,2 м. Даже в самой большой по площади хозяйственной постройке 12З (амбар, XIII в.), размеры которой были 9×9 м, толщина бревен в верхнем отрубе равнялась 0,18—0,19 м.

Самые крупные бревна обнаружены в постройке 19Ы начала XII в.; длина их—14 м, диаметр в верхнем отрубе — 0,28 м.

В стенах ни разу не встречались составные бревна.

Рубка стен всех построек с X по XVI в. производилась совершенно одинаково: рубили в обло, с пазом и чашей в нижнем бревне; наружные выступы углов — 0,15—0,3 м. Концы самых нижних венцов часто не обрубались для увеличения площади опоры. Мохом прокладывались стены и жилых, и хозяйственных построек. Торцы углов были обрублены очень ровно, по отвесу [3].

Иногда на стенах с наружной стороны встречаются метки в виде вертикальных насечек, соответствующих порядковому номеру венца, или цифровые [4]. Метки ставились в тех случаях, когда сруб, рубленный где-то в одном месте, разбирали и перевозили на другое место. Так делалось, если один владелец продавал какую-либо постройку другому. В XVII в. артели плотников, например, в Москве рубили срубы прямо на месте выгрузки сплавлявшегося по Москве-реке леса и продавали их. Продажа готовых срубов в Москве производилась и на Трубной площади [5].

В древнем Новгороде постройки, как правило, рубились на месте. На это указывает обилие щепы, обнаруживаемой на всех раскопах. Довольно часто встречается также кора.

Кроме рубленых стен, встречаются и столбовые, но исключительно в хозяйственных или производственных постройках. Обычная конструкция столбовых построек следующая: по углам вкапывали 4 столба диаметром 0,22—0,25 м; в столбах вырубались прямоугольные пазы, в которые горизонтально закладывали жерди, затесанные с обеих сторон. Ширина и глубина паза сотавляла 5—6 см, толщина жердей — 0,14—0,16 м. Только в небольших столбовых постройках со стенами, не превышавшими 3—3,5 м, жерди укладывали без промежуточных креплений. В больших по размерам и более важных по назначению постройках (производственные помещения 20Л, 19М) стены расчленялись промежуточными столбами на звенья по 3—3,5 м.

Столбовые постройки зафиксированы непосредственно на раскопе 8 раз. В одном случае (постройка 6Ы) конструкция была не совсем обычна: по углам стояли 4 столба, а по низу между столбами шли горизонтальные бревна с пазами. Стена забиралась, таким образом, не горизонтальными закладками, а вертикальными.

Сени делались и более упрощенно: вместо прочных столбов с пазами по углам забивали колья попарно с промежутками, равными толщине жердей. Каждая стена удерживалась 4 кольями. Толщина кольев и жердей в таких случаях составляла 0,1—0,12 м.

Отмеченные нами строительные приемы прослеживались в Старой Ладоге, начиная

[1] Условное обозначение срубов и их размещение на территории раскопа см. в работе Б. А. Колчина «Топография, стратиграфия и хронология Неревского раскопа». МИА, № 55, 1956, стр. 44—137.

[2] Определение В. Е. Вихрова.

[3] Даже сейчас новгородские плотники предпочитают обрубать углы топором, а не опиливать. Этот способ более трудоемкий и требующий большого умения, но рубленый угол меньше поддается гниению, так как при рубке волокна сжимаются и становятся менее водопроницаемыми, а при пилке, наоборот, разлохмачиваются. Опиленные углы непременно обшивались досками. Рубленые углы такой обшивки не требовали.

[4] А. В. Арциховский и М. Н. Тихомиров. Новгородские грамоты на бересте. М., 1953, стр. 46.

[5] П. Сытин. Прошлое Москвы в названиях улиц. М., 1948, стр. 56.

с самых ранних слоев. Возникнув в глубокой древности, они просуществовали без сколько-нибудь заметных изменений до XVII в.

Фундаменты

Большинство новгородских построек, представлявших собой небольшие однокамерные срубы, ставилось непосредственно на земле, без каких-либо фундаментов. Однако довольно часто под стенами построек прослеживались разного рода подкладки, которые и представляли собой элементы фундамента. Построек с подкладками насчитывается около 200 или примерно $^2/_5$ общего количества.

В большинстве случаев подкладки встречались только под углами и по 2 — 3 штуки — под несущими стенами. Назначение таких единичных подкладок — выровнять сруб на площадке. Но около 70 построек имели более значительное количество подкладок — от 3 — 4 и более под одной стеной до сплошных вымосток, причем у 6 построек обнаружены специально сооруженные опорные площадки, представлявшие наиболее совершенный и сложный тип фундамента.

Фундаменты сложного характера делятся на 2 группы:

1) сплошные вымостки под одной-двумя стенами, уложенные прямо на земле (рис. 2, *1*);

2) сплошные вымостки, как правило, под всеми стенами, уложенные на специальной фундаментной площадке (рис. 2, *2*).

Наиболее яркими примерами фундаментов первой группы были вымостки у построек 10Р и 13Р[6]. Эти постройки стояли на углу, к западу от перекрестка Великой и Холопьей улиц, и обе относятся к XIII в.

Устройство фундамента постройки 13Р было следующее. Под стены, выходившие на Холопью и Великую улицы, были уложены сплошные вымостки из плах длиной 1,7—1,8 м и шириной 0,3 — 0,35 м (использованы плахи от разобранной 14-й мостовой). Под стену, выходившую на Великую, на эти плахи были уложены 2 бревна диаметром 0,22—0,23 м в верхнем отрубе и длиной по 9 м, а на эти бревна — несколько чурок, на которых лежала стена. Сплошная вымостка из плах, но без дополнительных бревен, была также под стеной, выходившей на Холопью улицу. Под западным углом постройки была выложена клетка из 2 рядов бревен длиной 1,3—1,5 м. Под южной стеной подкладки были сильно разрежены.

Размер сруба — 8,4 × 8,3 м. Печь не прослеживалась.

Построенный впоследствии на этом же месте сруб 10Р был меньших размеров, всего 28 кв. м, но он имел почти такой же фундамент, только выложенный не из плах, а из круглых бревен (рис. 2, *1*).

Устройство фундаментов второй группы было следующее. На выровненной поверхности земли связью из 4 бревен охватывалась площадка, размер которой на 1—1,5 м превышал размер будущего сруба в направлении обеих осей. Ограниченная таким образом площадка засыпалась землей и утрамбовывалась, после чего по всему параметру будущего сруба укладывались подкладки. Обычно внешние концы подкладок доходили только до ограничивавших площадку бревен, а в некоторых случаях заходили на них. Под тяжестью построек подкладки всегда оседали и оказывались значительно ниже поверхности охватывающих бревен. Особенно значительная разница в уровнях оконтуривающих бревен и подкладок отмечена в постройке 20Ы. Трудно сказать, произошло ли это за счет очень сильного оседания, или же площадка не была насыпана до верхнего края бревен и поэтому получилось нечто вроде завалинки. Фундаменты второй группы встречены были пока только на усадьбе Б и соседней с ней усадьбе Е. Все они относятся к середине XI в. —началу XII в.

Построек с ярко выраженными фундаментами первой группы насчитывается 15, с фундаментами второй группы — 6.

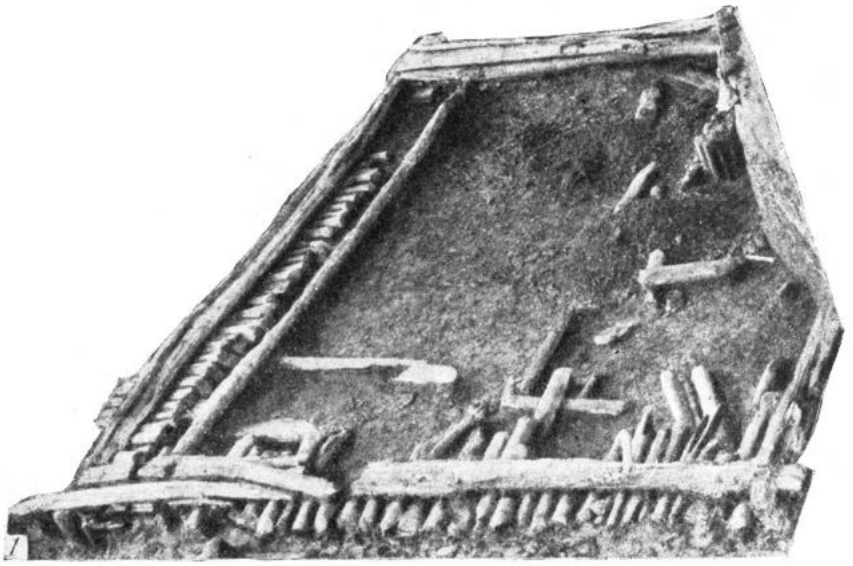
Нам кажется правомерным выдвинуть предположение, что как сплошные вымостки, так и специальные площадки могут быть связаны с двухэтажными постройками или с постройками на подклетях. Существование таких построек в Новгороде, например, в XVII в. общеизвестно [7].

На Неревском раскопе также найдены несомненные доказательства существования таких подклетей. На рис. 3, *3* представлены двери, которые по размерам (1,04 × 0,67 м) почти в точности те же, что и у некоторых современных подклетей Новгородской области.

---

[6] Б. А. Колчин Ук. соч., стр. 76 и рис. 23.

[7] Купчая запись 1612 г. о продаже дворового участка на Холопьей улице вдовой Домной Юрьевой-Станочниковой кузнецу Тимофею Максимову. Акты, относящиеся до юридического быта древней Руси, т. II, СПб., 1864.



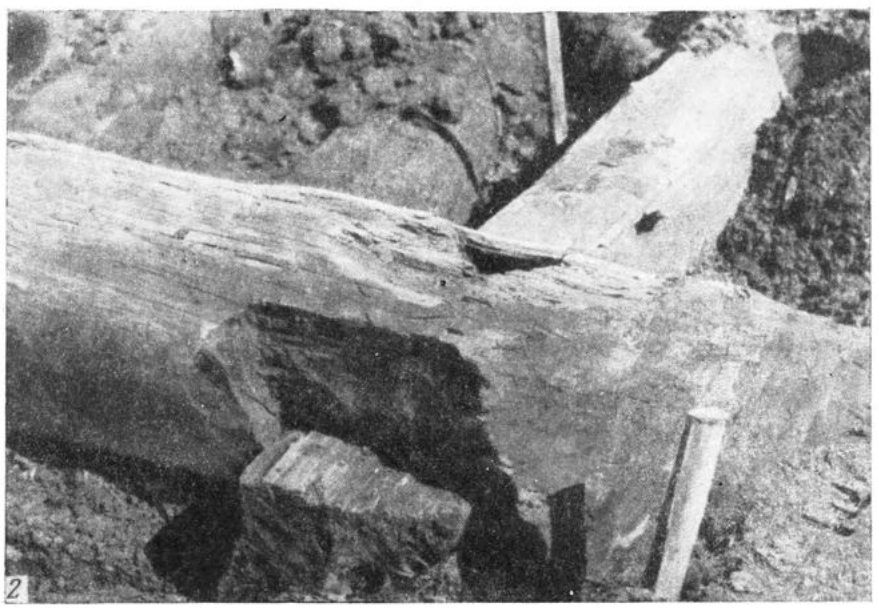


Рис. 2

1—подкладки под срубом 10Р; *2*—угол опорной площадки сруба 21Ы.

В берестяной грамоте № 40, датируемой XV в., говорится: «...А стоять во потклете, кто придеть з берестомъ»[8]. Следовательно, существование подклети в Новгороде бесспорно. Что же касается того, являются ли отмеченные нами фундаменты несомненными признаками построек на подклетях, то этот вопрос требует еще дальнейшей проверки.

Полы

Прослежены полы в большинстве жилищ и клетей, во всех производственных помещениях, амбарах, помещениях для скота и погребах. Полы или разного рода настилы обнаружены и в сенях. В хозяйственных постройках, наоборот, они встречались довольно редко.

Конструкции полов разных построек значительно отличаются друг от друга и могут служить хорошим определяющим признаком для постройки.

1. Полы жилищ. Жилище является во всех отношениях наиболее важной постройкой в общем хозяйственном комплексе. Вполне естественно, что и полы в жилых помещениях совершеннее в конструктивном отношении, сделаны из наиболее добротных досок. Расположение половиц дает возможность определить местоположение двери, проследить внутренние перегородки в доме. Поскольку дома существовали более продолжительное время по сравнению с другими постройками, полы иногда ремонтировались. Отсутствие настилов полов в некоторых жилых постройках с хорошо сохранившимися переводинами может быть объяснено тем, что к моменту сноса постройки пол в ней, настланный заново, был еще в достаточно хорошем состоянии, и доски его вынули для последующего использования.

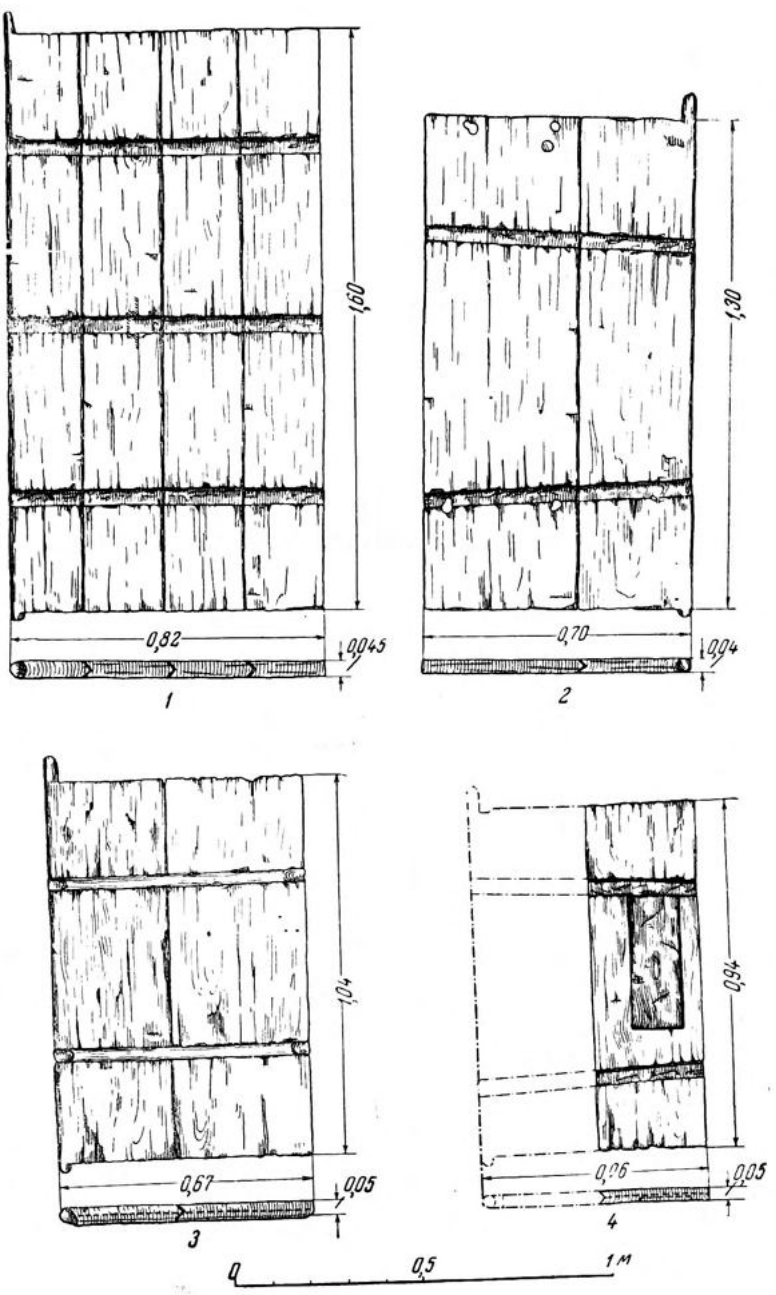
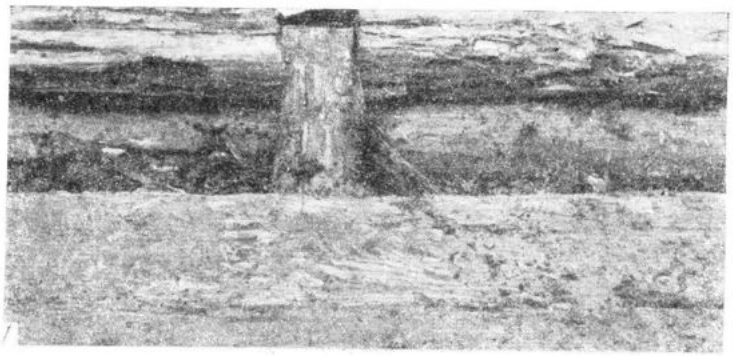
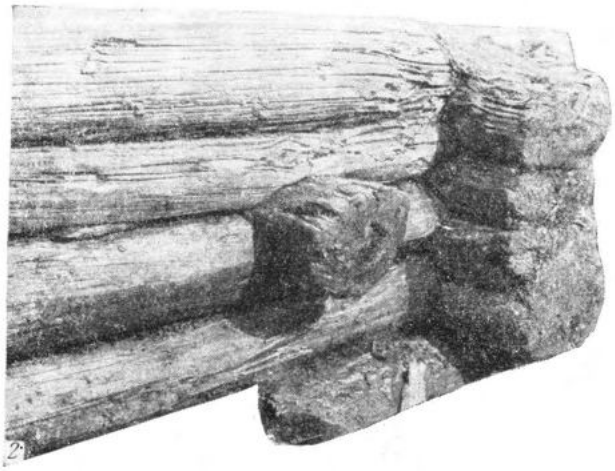


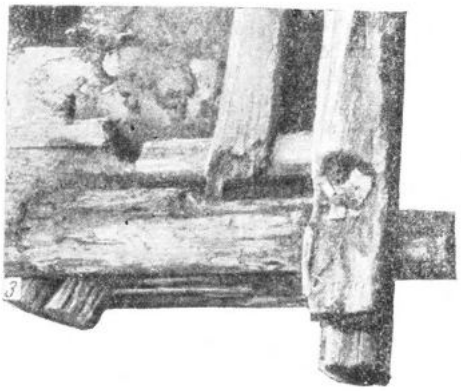
Рис. 3. Двери.
1 — жилища; *2* — сеней; *3, 4* — клетей.

Общим признаком всех полов в новгород-

[8] А. В. Арциховский. Новгородские грамоты на бересте. М., 1954, стр. 39.







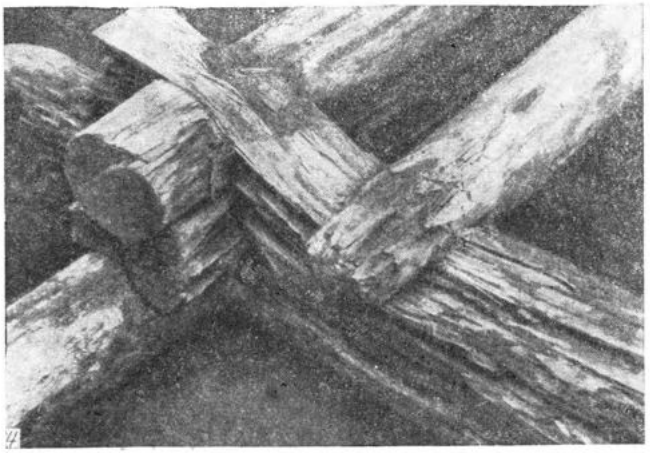


Рис. 4

1—врубка переводины пола вторым способом; *2, 4*—врубка переводины пола первым способом; *3*—ремонт пола (обломанные переводины на подкладке

ских домах является то, что они обязательно приподняты от земли на 20—60 см. Подполье в новгородских домах не использовалось как хранилище, а служило исключительно для изоляции пола от соприкосновения с землей.

В постройках, открываемых на раскопах, полы лежат на земле значительно ниже своего действительного положения в постройке. В срубах, сохранившихся на 3—4 венца, были прослежены врубленные в стены переводины полов. Врубка производилась двумя способами.

Первый способ — это сквозная врубка, заключавшаяся в том, что между вторым и третьим или третьим и четвертым венцами равномерно в обоих бревнах противоположных стен вырубались сквозные окна, в которые вставлялись концы переводин (рис. 4, *2*, *4*).

Второй способ — глухая врубка, т. е. гнездо для переводины вырубалось целиком в одном венце, но вынималась только половина бревна, а вторая половина — наружная закрывала концы переводин (рис. 4, *1*).

Оба эти способа прослежены на срубах XIII в., и пока мы не можем судить о соотношении обоих способов во времени. Первый способ встречался в подавляющем большинстве случаев и в жилых, и в хозяйственных постройках, а второй—только 2 раза, и в обоих случаях — лишь в жилых постройках. Второй способ совершеннее, так как концы переводин находились в гнездах и лучше сохранились. Первый способ, наоборот, очень не совершенен, потому что почти во всех известных нам случаях концы переводин перегнили и под них были подложены обрубки толстых бревен (рис. 4, *3*).

Количество переводин определялось размерами постройки. Максимальное расстояние между переводинами — 4 м. В постройках средних размеров (6 × 6 м) была обязательно переводина в середине.

В расположении переводин наблюдается следующий порядок. В большинстве случаев они укладывались параллельно передней и задней стенам, и, следовательно, половицы настилались по направлению от входа. Если печь находилась у задней стены, то одна переводина врубалась у передней стены на расстоянии 0,8—0,9 м от нее, а вторая — у задней, но на расстоянии, равном ширине (или длине — в зависимости от расположения) печи. В этом месте расстояние между переводиной и стеной превышало 1,5 м. Для того, чтобы избежать прогиба концов половиц, свободные концы их обычно врубались в стену: в соответствующем бревне делалась выемка (в четверть), в которую вставлялись концы половиц. Иногда укладывалась дополнительная переводина у самой стены, но она уже не врубалась в боковые стены, а опиралась на стулья.

Если печь находилась в середине постройки, то переводины проходили по обе ее стороны.

В домах полы настилались из досок, реже — из плах. В слое XIII в. найдена совершенно не обработанная заготовка доски. Важность этой находки состоит в том, что она дает полное представление о процессе изготовления досок. Сечение заготовки — 0,4 × 0,6 м. Было выбрано исключительно прямослойное дерево, без сучков. Самый грубый подсчет показывает, что из такого бревна диаметром 0,4 м можно было получить не менее 4 первосортных досок и 2 горбылей, т. е. крайних к поверхности бревна досок, представляющих в сечении сегмент.

Колотые доски были гораздо прочнее пиленых, так как поверхностные волокна у них не были нарушены. Поверхности этих досок были настолько ровны, что требовали совсем незначительной чистовой обработки топором; более основательно нужно было обработать только ребра досок. Полы из досок такой ширины встречались довольно редко и преимущественно в больших домах (постройка 20Е). Обычная ширина половиц в домах — 0,2—0,25 м.

Хорошо тесанные плотно подогнанные полы служат верным признаком чистого, благоустроенного жилища (рис. 5, *1*).

2. Полы сеней. К жилым постройкам примыкали сени. В большинстве случаев от них сохранились только настилы полов.

Когда сени представляли собой капитальную конструкцию (постройки 9У—9Ф; рис. 6), связывая клеть с жилой постройкой, пол в сенях настилался почти такой же, как и в жилом помещении, только из более узких половиц и с менее тщательной подгонкой. В большинстве же случаев, даже на богатых усадьбах, сени не имели хорошего пола; доски настилались прямо на землю, без переводин.

Иногда настилался пол только на самом проходе (постройка 25А) [9], прочая же часть

[9] Б. А. Колчин. Ук. соч., стр. 42.

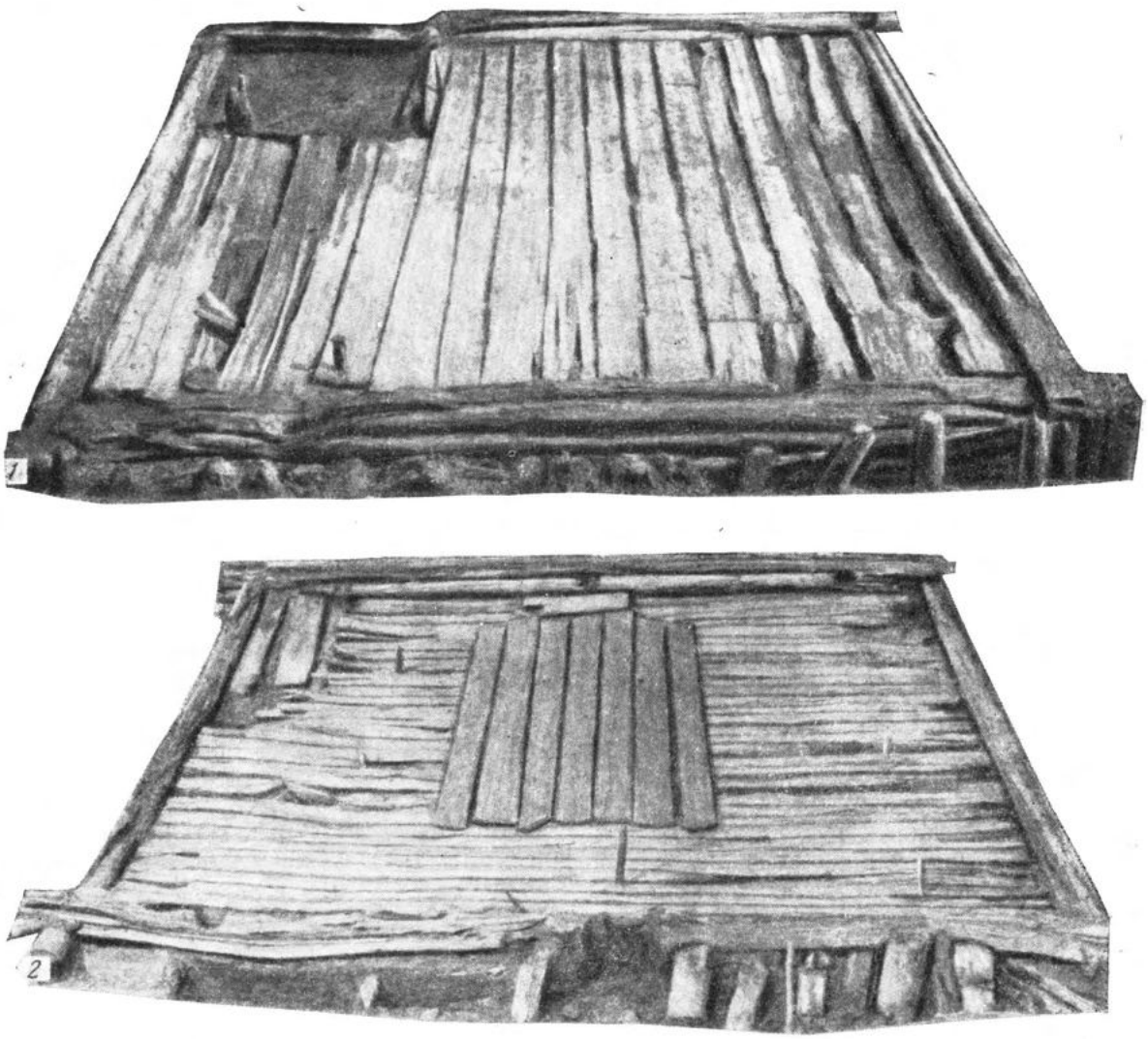


Рис. 5.

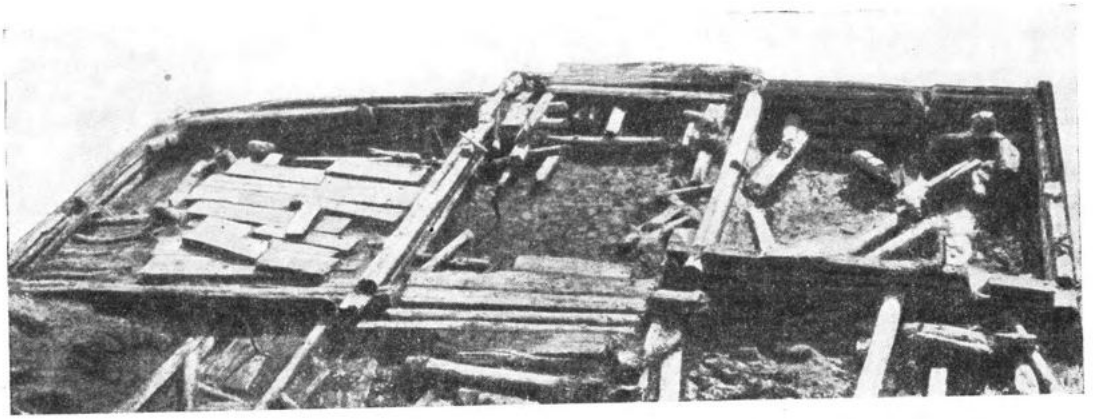
1 — пол дома 13Ч; *2* — пол клети 15Ч.

сеней оставалась, по-видимому, незамощенной. Если в сенях отгораживался чулан, пол в нем вымащивался более тщательно, чем в сенях.

3. Полы клетей. Клеть — это неотапливаемая постройка, расположенная в непосредственной близости от жилого помещения и во многих случаях соединенная с домом сенями. Предназначалась клеть для хранения различного имущества, утвари, хлебных запасов, а в летнее время могла служить и жильем. Размеры клетей невелики; обычно они меньше жилого помещения. Стены клетей сооружались из более тонких бревен, но пол в них настилался обязательно.

В отличие от жилых построек переводины клетей не врубались в стены, а укладывались прямо на землю. Полы здесь делали из более узких досок, менее тщательно отесанных (рис. 5).

Роль клети могла выполнять и одна из камер пятистенной постройки. На рис. 1, *1* представлена пятистенная постройка, у которой в левой (жилой) половине видны врубленные переводины, а в правой их нет.



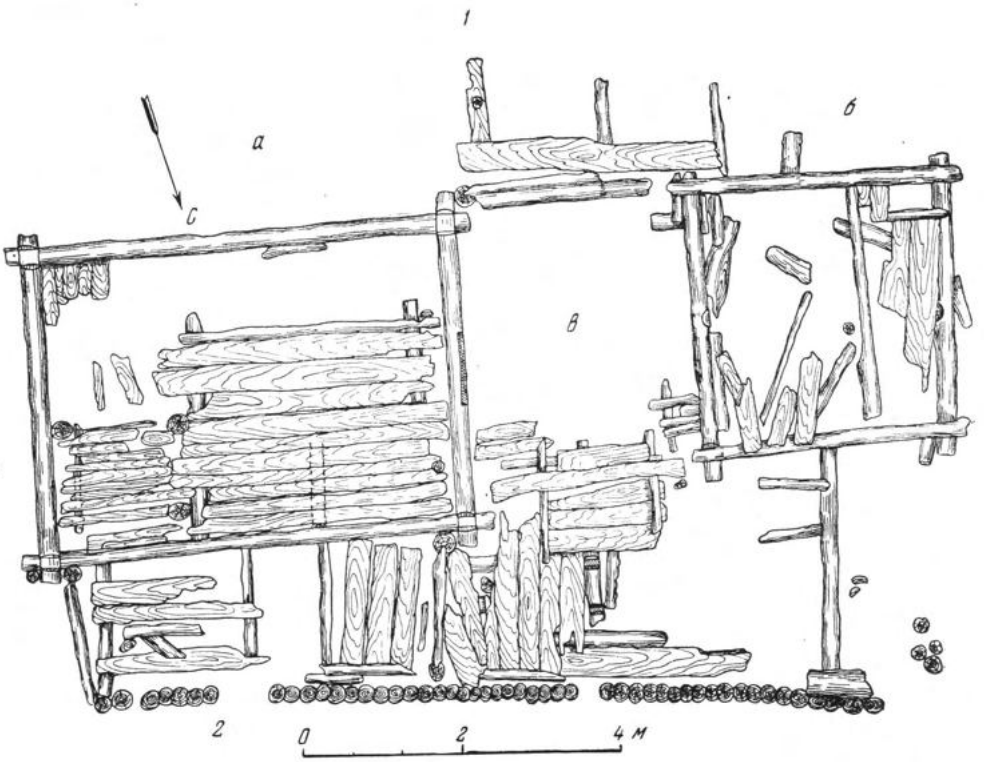


Рис. 6. Трехчленная связь: изба — сени — клеть (постройка 9У-9Ф).
1 — общий вид; *2* — план (*а* — жилое помещение; *б* — клеть; *в* — сени).

Устройство полов в амбарах и производственных помещениях конструктивно было таким же, как и в жилых постройках, но доски употреблялись более узкие, и, по-видимому, несколько худшего качества.

В помещениях для скота полы настилались из жердей диаметром 0,14—0,16 м, уложенных на 2—3 переводины такого же сечения, а чаще полов не было совсем.

Печи

Печь — обязательная принадлежность каждого жилища. Остатки печей служат одним из вернейших признаков при выявлении жилищ. Однако следы печей сохраняются далеко не всегда. Во время прежних раскопок в Новгороде печи прослеживались сравнительно редко. Так, развал печи был обнаружен только в одной из построек при раскопках на Славне в 1937 г. [10] В 1947—1948 гг. А. Л. Монгайт при раскопках городского вала в Новгороде также обнаружил вполне явственные остатки печи [11]. Однако в других многочисленных постройках, открытых в разных частях Новгорода, печей не было зафиксировано. Совершенно правильно объяснил это обстоятельство А. В. Арциховский, высказав следующее соображение: «Возможно, что небольшие глиняные или кирпичные печи стояли на высоких столбах, тогда при разрушении жилища они могли исчезнуть бесследно или почти бесследно» [12]. Это предположение полностью подтвердилось.

На Неревском раскопе в 1951—1955 гг. остатки печей были обнаружены в 159 постройках. В подавляющем большинстве случаев эти остатки представлены столбовыми или срубными фундаментами или же развалом самих печей (рис. 7, *1*). Иногда контур печи был четко очерчен проемом в полу (рис. 5, *1*). Столбовые основания сохранялись в двух случаях: 1) когда эти столбы поднимались только до уровня пола, а начиная от пола, шел срубный опечек, опиравшийся на эти столбы (постройки 22Е и 20Е), и 2) когда верхние части высоких столбов обгорали во время пожара и не мешали последующим постройкам. Но примерно такое же количество печей было представлено менее выразительными признаками: одним или двумя столбами опечка или скоплением глины.

Мы уже отмечали выше, что в жилых постройках все печи имели обязательно столбовой или срубный опечек (I тип печей).

Размеры печей в какой-то мере согласовывались с размерами построек. В больших домах обычные размеры печей составляли 2 × 2 м (постройки 20Ы и 22Ы). Самая большая печь была в постройке 20Е—2,2 × 2,2 м. В большинстве же построек как малых, так и средних, размеры печей были 1,4 — 1,5 × × 1,6—1,7 м. Самая маленькая печь зафиксирована в постройке 10 Р —1,4 × 1,4 м [13]. Часто подпечные столбы имели вертикальные пазы, в которые закладывались доски или плахи. В ряде случаев низ подпечка замащивался каким-нибудь настилом, но большей частью никакого мощения не было. Подпечек всегда использовался для хранения кухонной утвари, а иногда и более ценных вещей.

Чаще всего столбовые опечки состояли из 3 столбов. Внутренний столб в углу дома отсутствовал, очевидно, чтобы не ослаблять опору угла. Для опечка прорубалась выемка в полу. Столбы опечка вкапывались в землю на 0,2 — 0,3 м; диаметр столбов — от 0,2 до 0,3 м. Только в одном случае (постройка 12Х) половицы под печью не были вырублены, а в них были сделаны только отверстия для пропуска столбов опечка.

В обнаруженных нами развалах печей встречаются почти исключительно камень и глина. Кирпичи найдены только 5 раз и преимущественно в слоях XIV—XV вв. Кроме оснований печей, мы не имеем никаких данных для суждения о конструкции печей в древнем Новгороде. Несомненно одно: эти печи топились по-черному, т. е. они не имели дымоходов, выполненных из того же материала, что и печь, и связанных конструктивно с самой печью. Однако для отвода дыма, безусловно, должны были существовать дымники, конструкция которых могла быть сходной с известными нам из этнографии [14]. В разных постройках они могли быть различны по устройству.

Конструкция самих печей, таким образом,

---

[10] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде. МИА, № 11, 1949, стр. 126.

[11] А. Л. Монгайт. Оборонительные сооружения Новгорода Великого, МИА, № 31, 1952, стр. 103.

[12] А. В. Арциховский. Раскопки на Славне в Новгороде. стр. 126.

[13] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 16.

[14] М. И. Артамонов. Постройки Краснохолмского района. Верхневолжская этнологическая экспедиция. Крестьянские постройки Ярославско-Тверского края. Л., 1926, стр. 37.

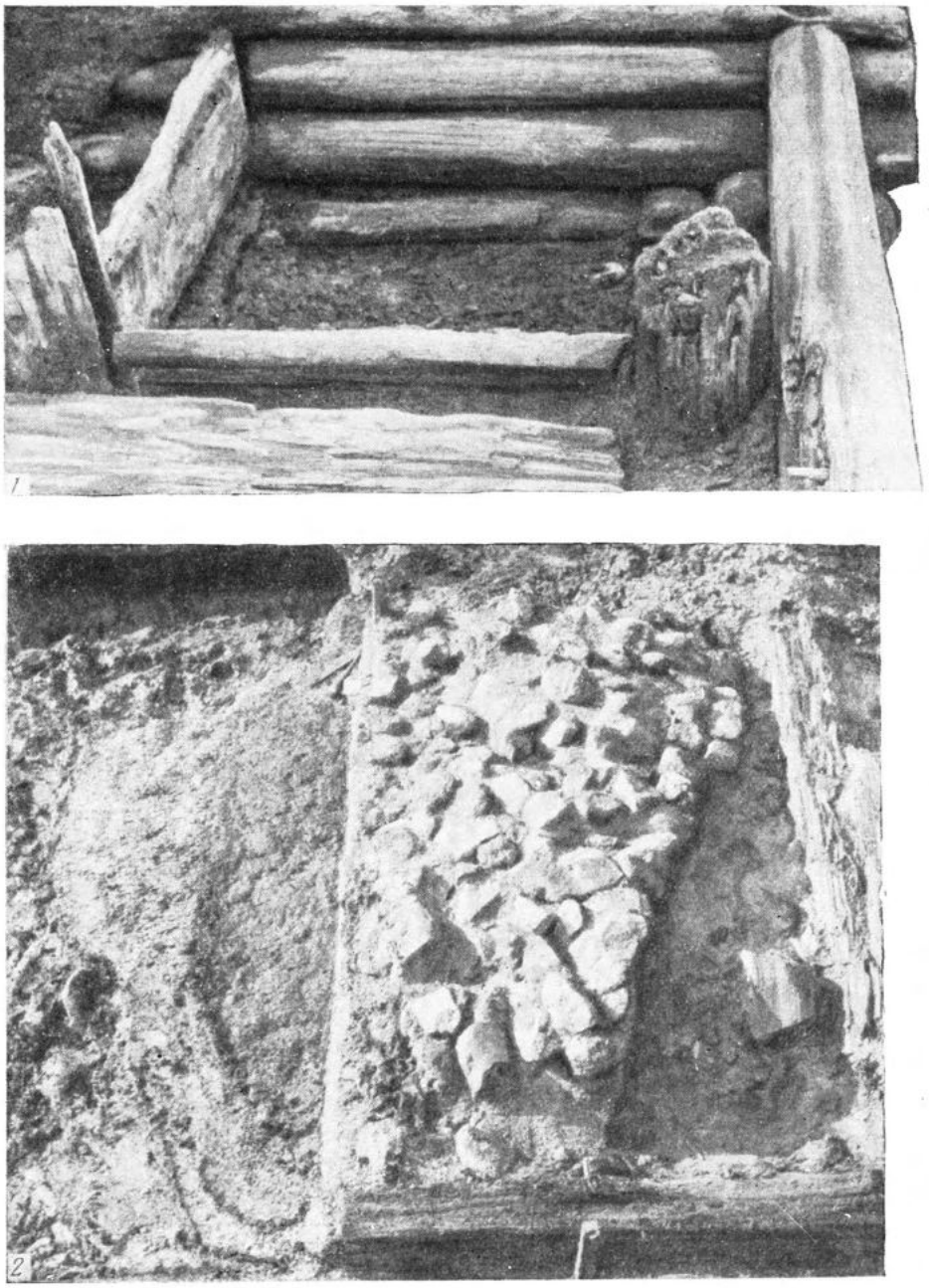


Рис. 7.

1 — столбовой опечек печи первого типа (сруб 13Ч); *2* — развал печи второго типа (сруб 11Ф).

остается пока неясной. Несомненно, что они были сводчатые. Размеры внутреннего пространства печей (с учетом толщины стен — 0,2—0,25 м) могли быть примерно 0,9—1,2 × ×0,8—0,9 м и 1,4×1,4 м в больших домах. Только в 2 случаях были прослежены выдвинутые вперед шестки.

В 64 случаях удалось установить местоположение печей относительно входа в жилище, причем определилось 7 вариантов:

Расположение печей	Количество случаев
1. Однокамерные постройки:	
слева от входа	12
справа » »	13
в переднем правом углу	11
» левом »	9
в середине	5
2. Двухкамерные постройки:	
в середине передней камеры	8
справа от входа, в передней камере	6

Значительно труднее было определить устье печи, поскольку большинство печей в плане приближалось к квадрату. Но уже само расположение печей в разных углах или же в середине постройки показывает, что здесь не было какой-то единой традиции. Впрочем, следует заметить, что в постройках, сменявших друг друга на одних и тех же местах в течение одного периода [15], наблюдалось одинаковое расположение печи. Так, на усадьбе Д в постройках 15У, 17У, 16Р[16] печи находились в переднем левом углу, в двухкамерных постройках 22Е и 20Е [17]— в середине их и т. д. Возможно, что расположение печи определялось в какой-то мере местоположением постройки на усадьбе и ее взаимосвязью с другими постройками.

Печи производственного назначения относятся ко II типу печей. Они, как правило, были значительно бóльших размеров, чем печи жилищ; кроме того, каждая из них имела еще некоторое своеобразие в конструкции, местоположении, материале и т. д. В постройке 15Ф [18] печь занимала передний правый угол. От печи сохранился срубный фундамент, рубленный в обло; он был врублен непосредственно в стены постройки. Размер печного сруба — 3,5 × 3,5 м. Настил пола в помещении доходил только до печного сруба, внутри же печной сруб имел свой настил, состоявший из жердей, положенных на лаги, независимые от переводин пола; жерди были перекрыты берестой. От печного развала осталась только глина. Печной сруб так же, как и вся постройка, сохранился на 2 венца. Печь была, по всей вероятности, глинобитная.

Конструкция этой печи, как и характер постройки, находят полную аналогию в постройке 13И [19] усадьбы Б. Постройка 13И относится к середине XIII в. Печь в ней помещалась в срубе размером 3,65 × 2,6 м. В отличие от предыдущей постройки сруб не был врублен в стены, а поставлен самостоятельно внутри помещения. Печной сруб сохранился на 7 венцов; толщина бревен — 16—17 см, верхние — обгорелые. Расстояние между стенами основного и печного срубов заполнено серой глиной с супесью, а внутри печной сруб заполнен серой глиной с кирпичной крошкой на высоту примерно 4 венцов (около 0,6 м). Это заполнение покрыто прослойкой очень плотной глины зеленоватого цвета, на которой выложено основание печи из сырцового кирпича розового цвета. Кирпичи — почти квадратной формы, размером 0,2 × 0,23 м; швы (0,5—1,5 см) заделаны глиной. Толщина кирпичей— 6 см. Кирпичная кладка сохранилась только в середине печного сруба. С одной стороны кладку сырцового кирпича ограничивали кирпичи и камни, вдавленные в глину. Кирпичи все растрескались. Размер их — 19 × 14 см, толщина — 3,5 и 4,5 см.

Под печи был сложен из сырцового кирпича в один ряд. Сверху он был сильно прокален и образовывал ровную горизонтальную площадку, покрытую золой. Размер сохранившейся части пода — 2 × 1,1 м. Возможно, что печь занимала не весь печной сруб, а только его среднюю часть. Стенки и своды печи были выведены из камней и кирпича. Топка располагалась, очевидно, в восточной стороне (по длинной оси сохранившейся части пода).

Характерным признаком обеих печей был сруб, служивший не опорой для печи, а заключавший печь внутри себя. Сам же печной сруб, находясь внутри помещения, представ-

[15] См. раздел 4, стр. 289 и сл.
[16] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 29, 31, 32.
[17] Там же, рис. 35, 36.
[18] Там же, рис. 29.
[19] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 23.

лял своего рода камеру. Такая камера, вероятнее всего, могла служить коптильней, тем более, что около сруба 13И был найден специальный железный крючок, применяемый и до настоящего времени в коптильнях (двурогий крючок с трубчатым ушком).

Несколько отличались конструкцией печи в постройках 13Ф и 11Ф (рис. 7, *2*). Печь в постройке 13Ф занимала среднюю часть отгороженной половины помещения, примыкая непосредственно к перегородке. Половина помещения, в которой находилась печь, не была замощена, а в смежной с ней половине был пол; сюда же выходила и топка печи.

Основание печи занимало площадь 2 × 2 м, ограниченную с 3 сторон остатками сруба, примыкавшего к перегородке. Под печи был глинобитный и лежал непосредственно на земле. На задней стенке печи прослежены камни. Топочная часть печи, отмеченная сильно пережженной глиной, была размером 1,6 × 1,2 м. Такой же размер и такую же конструкцию имела печь в постройке 11Ф, сменившей предшествующую, только печь здесь находилась не в середине, а у стены постройки, также в немощеной половине помещения. Каково назначение этих двух построек,— судить трудно. Около них найдена пряничная деревянная доска. Предположительно можно считать что эти постройки были пекарнями.

Печи в постройках 20Л и 19Л аналогичны печам в постройках 13Ф и 11Ф.

Таким образом, определились 2 типа печей:

Тип I. Печи на срубном или столбовом опечке, возвышавшиеся над полом на 0,7—0,8 м. Максимальные размеры — 2,2 × 2,2 м, минимальные — 1,4 × 1,4 м. Материал — кирпич или камень с глиной. Топились почерному. Печи этого типа встречались исключительно в жилых домах.

Тип II. Под печей находился непосредственно на полу. Размеры печей — 2×2 и 2×3 м. Материал — глина, сырцовый кирпич, камень. Печи этого типа встречались исключительно в постройках, несомненно, производственного назначения. В 2 случаях такие печи были заключены в специальные срубные камеры.

Двери

Несмотря на наличие срубов, в отдельных случаях сохранившихся до 4 венцов, мы не встретили, по сути дела, ни одного дверного проема. Объясняется это тем, что дверь находилась довольно высоко, во всяком случае выше третьего венца построек.

Только в постройке 9У [20] в стене, обращенной к сеням, был несомненный дверной проем, выбранный в четверть, в третьем венце. Ширина проема — 0,86 м, что вполне соответствует ширине двери (рис. 6). Вместе с тем по сторонам от проема должны быть гнезда для крепления косяков, но они отсутствовали. Найденные нами двери все без исключения имели пяточные шипы крепления. Поэтому в бревне, над которым нависала дверь, должно было быть гнездо для дверного шипа; оно также отсутствовало. Остается предположить, что в этот проем вставлялся какой-то брус, служивший основанием и для косяков дверной опоры. В этой постройке дверь находилась в задней стене, выходившей в сени. Половицы в постройке были настланы в направлении от двери.

В 1951—1955 гг. в слоях XII—XIV вв. найдены 4 целые двери и 4 отдельные дверные доски, дающие полное представление о древненовгородских дверях.

По размерам, тщательности обработки и некоторым другим признакам эти двери делятся на 3 группы:

1. Двери жилищ. К этой группе относятся одна целая дверь (рис. 3, *1*), найденная в слое XIV в., и 3 отдельные доски, обнаруженные в слоях XII—XIII вв. Целая дверь была размером 1,6 × 0,82 м, толщина досок — 4,5 см. Дверь собрана из 4 досок, скрепленных 3 планками в пазах на «ласточкин хвост». Пяточная сторона двери закругленная; сверху и снизу в ней имеются шипы для крепления. Дверь хорошо обтесана, доски ее очень плотно соединены между собой в треугольный паз.

При всей тщательности обработки дверь сделана исключительно топором, без применения других инструментов. От современных дверей ее отличают, во-первых, количество планок (три вместо двух) и, во-вторых, отсутствие дверной скобы и накладки. Эта дверь не могла быть наружной, а должна была находиться внутри помещения. Отдельные доски от дверей, отнесенных к этой группе, имели пазы только для 2 планок; толщина досок — 5 и 6 см.

2. Двери сеней или хозяйственных построек. Одна дверь

[20] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 15.

этой группы найдена в слое XII в. Размер двери — 1,3 × 0,7 м (рис. 3, *2*), толщина досок — 4 см. Дверь собрана из 2 досок, соединенных 2 планками на «ласточкин хвост». На стыке доски соединены в треугольный паз. В них просверлены круглые отверстия, заделанные деревянными пробками. Навешивалась эта дверь также с помощью пяточных шипов. Верхний и нижний концы двери отрублены неровно, поверхности обтесаны небрежно. Явно, что эта дверь не подгонялась плотно к дверному проему и не могла удерживать тепло. Ни скобы, ни накладки у двери не было.

3. Двери подклетей (?). Третью группу составляют 2 двери и доска, найденные в 10, 13 и 14-м ярусах, т. е. в слоях, относящихся к XIII в. Размеры дверей — 0,94 × ×0,6 м и 1,04×0, 67 м (рис. 3, *3*, *4*). Эти двери сделаны из 2 досок толщиной по 5 см, скрепленных 2 планками на «ласточкин хвост» и также на стыке соединенных в треугольный паз. Двери были очень тщательно обтесаны, имели ровные концы и пробоины от дверных накладок. В доске одной из этих дверей со стороны планок имелась прямоугольная выемка размером 0,38 × 0,13 м и глубиной 1 см с замочной скважиной в середине, предназначавшаяся для крепления внутреннего дверного замка. Во многих районах Новгородской области, в том числе на Валдае, подобные двери до настоящего времени делаются у подклетей. Вполне возможно, что это же назначение имели описанные двери и в древнем Новгороде; кроме подклетей, такие двери могли быть у амбаров.

О таких элементах построек, как потолки, окна, кровля, мы пока располагаем весьма скудными данными.

Окна

Около сгоревших построек, начиная с XI в., постоянно встречается слюда в виде небольших кусочков. Слюдяные окна были, по-видимому, в большинстве новгородских домов. Наряду со слюдой могли применять и более дешевый материал (рыбий пузырь и пр.). Поскольку окна обычно располагались против устья печей, а местоположение последних нам во многих случаях известно, можно утверждать, что в большинстве домов окна выходили на улицу.

Потолки

Не только в богатых боярских домах, но и в жилищах рядовых горожан потолки были обязательным элементом. Во многих домах найдены обгорелые доски, лежавшие поверх половиц; вероятно, это были потолочины.

Кровля

О кровле дают возможность судить следующие находки: курицы, тес, дрань, тесницы и лемех.

Куриц найдено довольно много (20 штук). Часть их — бывшие в употреблении, часть — только заготовленные для кровли. По-видимому, конструкция древненовгородской кровли не отличалась от известных из этнографии покрытий более поздних построек (обычная двускатная кровля на самцах).

Обнаружено несколько дранок размерами 0,4 × 0,08 × 0,01 м. По концам и в середине в дранках имелись отверстия, а у одной из них в отверстии был обрывок веревки. Очень часто около домов и во дворах мы находили длинные тонкие жерди, длиной до 6—8 м и диаметром до 3 см у тонкого конца.

Эти находки дают возможность реконструировать драночную кровлю: дранки накладывались в несколько рядов, с напуском концов верхнего ряда на нижний; сверху на дранки накладывались жерди, которые привязывались к слегам веревками, продетыми сквозь отверстия в дранках.

Постоянно встречаются на Неревском раскопе тесницы, т. е. доски размером 1,3—1,8 × 0,1 × 0,01 м. Устройство кровли с тесницами, очевидно, было такое же, как и драночной.

В 1953 г. на раскопе была найдена целая связка лемеха — более дорогого кровельного материала, придававшего кровле нарядный чешуйчатый вид. Этот лемех не был в употреблении, так как на нем нет никаких следов крепления. Пластины лемеха были дубовые и сосновые (рис. 8). Такая кровля, требовавшая несравненно бóльших затрат, была долговечнее и не нуждалась в частых ремонтах.

Из элементов внутреннего оборудования прослежены печи, рассмотренные нами выше, и — предположительно — полати.

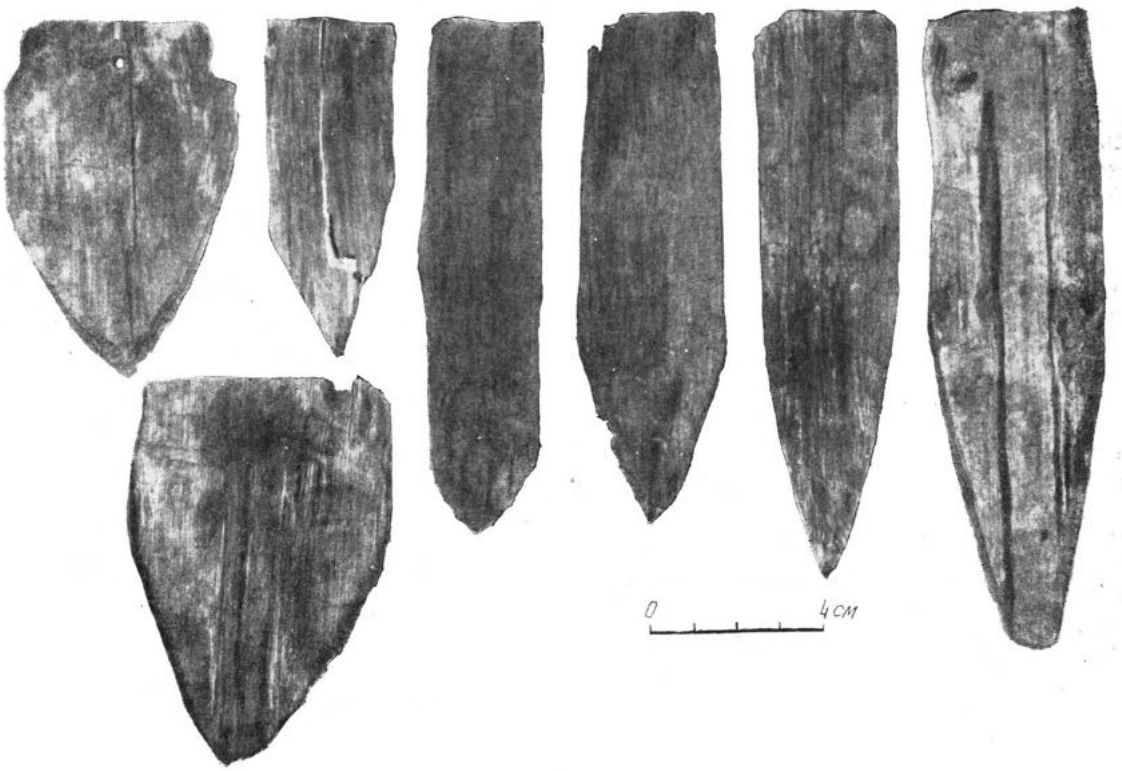


Рис. 8. Лемех.

Полати

В постройке 9У, относящейся к началу XIV в., на полу, около задней стены, приблизительно против двери были беспорядочно набросаны в том же направлении, что и половицы, более тонкие доски — толщиной 3—3,5 см и шириной 0,3—0,32 м. Концы досок обгорели. Максимальная длина их в таком виде составляла 1,65 м. В досках были круглые отверстия диаметром 0,03 м, забитые деревянными пробками. Эти доски можно связывать с полатями.

2. Классификация построек

Составленная нами классификация построек по их назначению носит в значительной мере предварительный характер и в ходе дальнейшей работы будет уточняться и исправляться. Поэтому в наших определениях мы старались соблюсти должную меру осторожности.

Общее количество построек, раскопанных в 1951—1955 гг., составляет 525. Обработка этого огромного материала потребует еще очень длительного времени.

При классификации построек по их назначению нами учитывались следующие признаки: 1) наличие печей и их устройство, 2) местоположение постройки на усадьбе, 3) конструктивные особенности построек, 4) комплексы находок.

Печь является главнейшим признаком жилища, но при этом необходимо учитывать, что печи были и в банях, и в постройках производственного назначения. Особое внимание поэтому приходилось обращать на конструкцию печей.

Остатки печей найдены в 159 постройках. Они представляли собой либо опечек столбовой или срубной конструкции, либо печной развал, состоявший из глины, камней, кирпича, либо основания печей, сложенных прямо на полу.

Опечки были обнаружены в 72 постройках.

Все эти постройки, вне всякого сомнения, жилые.

Печи, сложенные непосредственно на полу, встречены в помещениях иного характера: здесь отсутствовали обычные для жилищ комплексы находок; эти постройки сооружались из более тонких бревен, а в двух случаях стены имели столбовую конструкцию; такие постройки всегда примыкали к жилым и во внутренней планировке значительно отличались от последних.

По совокупности этих признаков мы пришли к выводу, что постройки с печами, сложенными на полу, не были жилыми. Находки пряничной доски в одной из них и железного крюка, применяемого в коптильнях, около другой помогли определить принадлежность указанных построек. Это были производственные помещения: в одном случае, очевидно, пекарня, в другом — коптильня.

Жилые постройки, как правило, в течение очень длительного времени (а на некоторых усадьбах в продолжение всего исследуемого периода) ставились на одних и тех же местах. Постоянное местоположение сохраняли производственные постройки, а также некоторые хозяйственные (например — амбары).

Изменения в расположении построек на усадьбе были связаны с коренными переменами на ней — в типах построек, порядке застройки и т. д.; вероятно, при этом сменялся и владелец усадьбы.

Конструктивные особенности построек — их членение, качество материала, толщина бревен, тщательность отделки — служат надежными признаками для определения назначения той или иной постройки. Так, например, пятистенные постройки, строения на специальных фундаментах и вообще почти все сооружения больших размеров были жилыми. Добротно отделанный пол, но при несомненном отсутствии печи,— вернейший признак клети. Жердевой пол, обычно покрытый навозом,—безусловный признак помещения для скота.

Комплексы находок в ряде случаев играют решающую роль. Так, например, амбары были выявлены по скоплениям большого количества зерна в постройках, погибших при пожарах; по комплексам находок определены мастерские косторезов, ювелиров, сапожников и др.; пряничные доски помогли выявить пекарни и т. д. С учетом всех этих признаков общая картина распределения построек по категориям представляется в следующем виде (табл. 1).

Таблица 1

Категории построек	Количество	
	определенных	сомнительных и неопределенных
Жилые постройки	203	115
Клети	34	15
Постройки производственного назначения	7	1
Амбары	9	—
Помещения для скота	6	—
Погреба	5	—
Хозяйственные постройки различного назначения и неопределимые постройки	—	130
Всего	264	261

Кроме 7 или 8 специальных производственных помещений, на Неревском раскопе обнаружено несколько домашних мастерских (ювелиров, косторезов, сапожников), не выделенных нами в особую категорию, поскольку они в конструктивном отношении не отличались от обыкновенных жилых построек. Погреба и помещения для скота выявлены нами с полной достоверностью. Поразительно малое количество специальных помещений для скота заставляет предположить, что скот зимой содержался в сенях или других постройках легкого типа. В ряде мест раскопа встречаются скопления уплотненного навоза, занимающие ограниченную площадь, примерно соответствующую размерам сарая, но никаких следов построек в этих местах не обнаружено — они не сохранились.

В табл. рис. 9 обращает на себя внимание очень малое количество амбаров (9). Амбары были определены только по наличию сгоревшего зерна; следовательно, в поле нашего зрения попали только сгоревшие амбары. Выявить все остальные амбары будет весьма трудно, так как внутреннее оборудование их — закрома, сусеки — вряд ли могли сохраниться.

В Новгороде были очень распространены бани. Об этом говорят многочисленные свидетельства летописей и других исторических

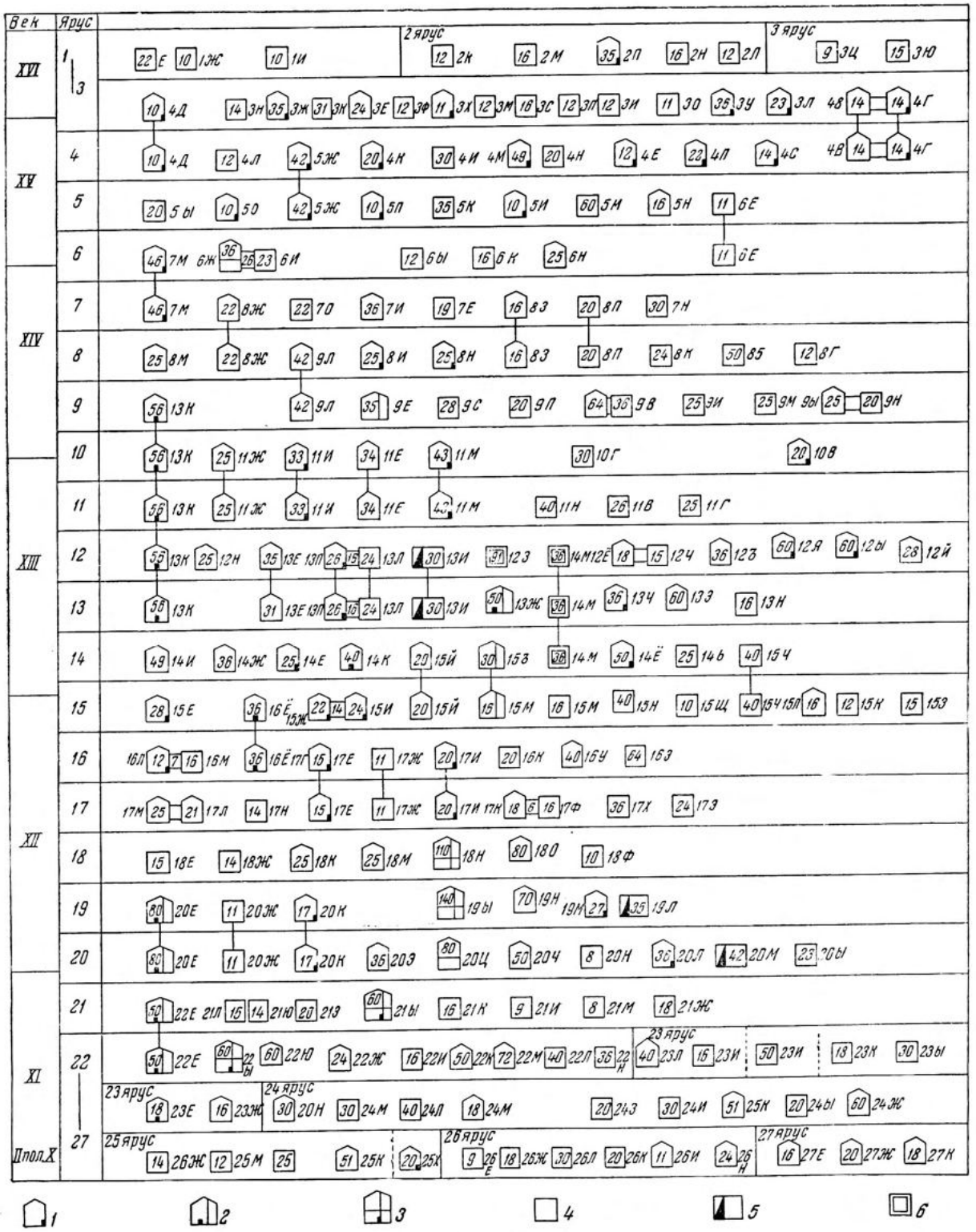


Рис. 9. Постройки усадьбы Б.

1 — однокамерный дом с печью в углу; *2* — двухкамерный дом с печью в середине; *3* — двухэтажный двухкамерный дом с печью в углу; *4* — хозяйственная постройка; *5* — производственная постройка; *6* — амбар. (Цифры внутри условных обозначений указывают площади построек. Точками разделены дворы).

документов. Нам кажется наиболее вероятным, что бани находились на территории самих усадеб, но пока мы не смогли с достаточной долей достоверности отнести какие-либо постройки к этой категории.

Приводим полный перечень всех построек усадьбы Б с их основными данными (рис. 9).

3. Типы построек

Жилые постройки

При раскопках в Новгороде до 1951 г. и в других древнерусских городах лесной полосы Восточной Европы, где дерево хорошо сохраняется в земле и где оно было основным и единственным строительным материалом, обнаруживались удивительно однообразные постройки. Это были в подавляющем большинстве однокамерные срубы, в плане близкие к квадрату, с площадью от 12—16 до 25—35 кв. м. Только в Старой Ладоге в 1937—1939 гг. были открыты дома совершенно иного типа: двухкамерные, с серединным положением печи в большей (передней) камере; размеры домов — от 70 до 100 кв. м. Но эти дома были обнаружены только в нижних горизонтах, датируемых В. И. Равдоникасом VII—IX вв. Поэтому В. И. Равдоникас высказал мысль, что такие постройки были принадлежностью большой патриархальной семьи «типа задруги» и, таким образом, характерны для дофеодального периода [21]. Большие дома с центральным положением очага имеют, действительно, очень древние традиции. Такие дома, например, открыты П. Н. Третьяковым на Березняковском городище [22].

В. И. Равдоникас дает следующее описание избы X в.: «Это квадратная в плане постройка, срубленная в обло из бревен размерами... в среднем 4 × 4—5 × 5 м» [23]. Подытоживая весь накопленный к тому времени археологический материал и сопоставляя его с письменными и графическими данными, В. И. Равдоникас пришел к выводу, «что основные признаки и размеры построек удерживаются в течение всего... периода (X—XVIII вв.— *П. З.*), изменяясь лишь в частностях» [24].

Н. Н. Воронин в «Истории культуры древней Руси» в качестве наиболее яркого и обобщающего примера древнерусского жилища северного типа приводит описание избы новгородского сапожника, датируемой XII в. [25] Указанные выше работы отражали состояние материала в то время. Данных о хозяйственных постройках или постройках производственного назначения тогда было еще меньше.

На Неревском раскопе, благодаря огромной его площади, удалось открыть гораздо большее разнообразие построек и выявить новые, не известные ранее типы их. Описание построек мы будем вести по категориям, в порядке их значимости. В наших расчетах и описаниях типов мы будем опираться в основном на достоверно определенные постройки, оставляя сомнительные за скобками.

К жилым с достаточной степенью достоверности отнесены 203 постройки. Выше мы уже отмечали, что в Новгороде были не только одноэтажные, но и двухэтажные дома. Мы убеждены, что среди открытых нами построек, несомненно, были и двухэтажные, и на подклетях. На это указывают хотя бы находки дверей от подклетей и упоминание подклети в одной из берестяных грамот XV в. Поэтому для определения основных типов построек мы считаем возможным применить принцип вертикального членения: тип I — одноэтажные постройки, тип II — двухэтажные постройки и постройки на подклети.

Поскольку для определения построек типа II у нас пока нет бесспорных критериев, все открытые нами постройки мы относим к типу I — одноэтажных.

Внутри типа I по принципу горизонтального членения (с учетом местоположения печи) выделены следующие группы и виды (табл. 2).

Поскольку большинство открытых нами построек сохранилось только в один венец, наши определения не могут быть абсолютными. Пятистенные постройки, например, обнаруживались только при наличии в срубе 2 венцов, поэтому все пятистенные постройки не могли быть выявлены.

Вполне правомерно предположить, что во многих больших домах существовали внутренние перегородки, не врубленные в стены. Так, например в постройке 11Р (размером

---

[21] В. И. Равдоникас. Старая Ладога. СА, XII, 1950, стр. 30.

[22] П. Н. Третьяков. К истории племен Верхнего Поволжья в I тысячелетии н. э. МИА, № 5, 1941.

[23] В. И. Равдоникас. Старая Ладога. СА, XI, 1949, стр. 26.

[24] Там же, стр. 31

[25] «История культуры древней Руси», т. 1. М. —Л. 1948, стр. 213, 214.

8,4 × 8,3 м)[26] перегородки намечаются на стыках половиц. В постройке 13К[27] поверх половиц прослежен брус, который, вероятно, мог служить основанием перегородки. В таком случае перегородка проходила по линии одной из сторон печи, отгораживая в части дома узкие сени шириной 2,2—2,4 м, выходящие во двор. Пока эти перегородки остаются в рамках предположения, поэтому мы продолжаем считать срубы 13Р и 13К однокамерными, отнеся их в разряд сомнительных. Трудно представить, чтобы, например, постройка 17Ю[28] размером 10,2 × 7,8 м была однокамерной, но, поскольку она сохранилась только в один венец, членение ее установить не удалось.

Из общего количества рассматриваемых нами жилых построек однокамерные дома размером до 40 кв. м составляют 56%, а все остальные жилые постройки (площадью больше 40 кв. м)—44%. Следовательно, почти половина жилых построек Неревского раскопа — это большие дома (двухкамерные, двухэтажные). Если же учесть, что большие дома, как правило, существовали более длительный срок, чем малые, то преобладающее значение больших домов в застройке данного участка станет еще более несомненным.

Мы приведем краткое описание наиболее характерных построек каждой группы.

Вид 1. Однокамерные постройки с срединным местоположением печи. Наиболее характерными постройками этого вида следует считать постройки 23Е, 16Е и 13К.

Площадь постройки 23Е составляла 18 кв. м[29]. Размеры печи — 1,6 × 1,8 м. Прослежены остатки пола. Сохранность постройки плохая.

Постройка 16Е находилась на усадьбе Б (конец XII в.). Размеры постройки —6 × 6 м, размеры печи — 1,8× 2,5 м. Половицы настланы, в нарушение обычных правил, в двух направлениях: параллельно стенам постройки и сторонам опечка, так что в каждой стороне постройки образовался стык половиц.

Размеры постройки 13К (усадьба Б XIII в.) — 7×8 м; размеры печи—2 × 2,5 м. Предположительно, постройка делилась внутренними перегородками на 3 камеры. Это самый большой дом данного вида, существовавший среди других построек Неревского раскопа наиболее длительный срок. Половицы были настланы в одном направлении — перпендикулярно мостовой Великой улицы.

В середине XIII в. к этой постройке из глубины двора подходила вымостка, которая, во-первых, определяла собой местоположение входа и, во-вторых, подчеркивала важность этой постройки в общем комплексе усадьбы.

Вид 2. Однокамерные постройки с угловым местоположением печи. Это самый многочисленный и наиболее распространенный вид жилища, характерный для периода X—XVI вв. (рис. 5,*1*; рис. 10,*3,4*). Постройки этого вида были самых различных размеров — от 9—10 до 60—80 кв. м. Правда, большие постройки мы отнесли к числу сомнительных, поскольку, вероятнее всего, они не были однокамерными.

Таблица 2

Группа	Вид	Характер построек	Количество	Века
Однокамерные постройки	1	Однокамерные, с срединным местоположением печи	5	XI—XIII
	2	Однокамерные, с угловым местоположением печи	45	X — XVI
Двухкамерные постройки	3	Двухкамерные, с срединным местоположением печи	8	X — XIII
	4	Двухкамерные, с угловым местоположением печи	6	XI — XV
	5	Двухкамерные, на специальной фундаментной площадке	6	XI — XII
Комплексы	6	Трехкомплексные соединения: изба + сени + + клеть и другие	46	X — XVI
	—	Постройки с невыясненным местоположением печи или постройки, принадлежность которых к тому или иному виду сомнительна	87	—
		Всего . . .	203	—

[26] Б. А. Колчин. Ук. соч., стр. 76 и рис. 23.
[27] Там же, рис. 23.
[28] Там же, рис. 32.
[29] Там же, рис. 40.

Наибольшее число безусловно достоверных построек этого вида падает на средние размеры — 25—36 кв. м.

Наиболее характерные постройки этого вида следующие: 4Ч (усадьба Г) размером 4,2 × 3,5 м [30], 3Я (усадьба Ж) размером 5,8 × 4,6 м [31], 6Р (усадьба В) размером 5 × 4 м [32], 6Ч (усадьба Г) размером 4 × × 3,4 м [33].

Вид 3. Двухкамерные постройки с срединным местоположением печи. Наиболее типичны постройки 25А, 21А, 22Е и 20Е. Две первые постройки абсолютно одинаковы и по размерам, и по конструкции; две вторые тоже повторяют друг друга в плане, но разнятся в размерах.

Постройка 25А (конец XI в.) располагалась у перекрестка мостовых Великой и Холопьей улиц на усадьбе А. Ее размеры — 9 × 6,5 м; размеры передней камеры — 6,5 × × 6 м, задней — 6,5 × 3 м. Разгораживающая стена врублена. В передней камере в значительной мере сохранился настил пола, состоявший из широких половиц, настланных во всю длину боковых проходов по направлению длинной оси постройки. В середине камеры имелся печной сруб размерами 1,8 × 1,8 м. Настил в задней камере не сохранился, но, судя по переводинам, он шел в том же направлении — по оси постройки.

Постройка 21А отличалась от описанной выше только размерами сеней, ширина которых была около 2 м, а по длине они соответствовали всей задней стене постройки (6,5 м).

Постройка 22Е (середина XI в.) находилась в северной части усадьбы Б. Ее размеры — 6 × 8,2 м; размеры передней камеры — 6 × × 5,2 м, задней — 6 × 3 м. Размеры печи — 1,6 × 1,8 м; длинная ось ее совпадала с осью дома. В этом же направлении шли половицы в обеих камерах. К задней стене примыкала вымостка размерами 2 × 2,2 м. Сеней, очевидно, не было (рис. 11, *3*).

Постройка 20Е (начало XII в.) была расположена на месте постройки 22Е. Ее размеры — 8 × 10 м; размеры передней камеры — 8 × 7 м, задней — 8 × 3 м. Пол сохранился в значительной части постройки. Настлан он был из широких, хорошо подогнанных половиц, уложенных в обеих камерах по оси запад — восток. Перегораживающая стена была врублена. В самой середине передней камеры находилась печь размерами 2,2 × 2,2 м, от которой сохранились подпечные столбы, несколько возвышавшиеся над уровнем пола. В верхних частях столбов имелись выемки шириной в $^1/_3$ диаметра; в выемки были заложены бревна нижнего венца опечка. Срубный опечек начинался, несомненно, от самого уровня пола, который в результате осадки оказался ниже уровня столбов. К задней стене дома примыкала вымостка, связывавшая дом с основной дворовой вымосткой, шедшей от Великой улицы в глубину двора к другому дому. Эта вымостка совершенно ясно показывает, что сенями у этого дома служила задняя камера.

Общая черта всех описанных построек — большая, квадратная передняя камера и сравнительно узкая (шириной от 2 до 3 м) задняя камера. Несомненно, что непосредственно жилым помещением служила только передняя камера, а задняя выполняла роль сеней. клети. Во всех случаях вход в дом был со стороны двора. На улицу выходили передняя и боковая стены или только одна передняя.

Постройки этого вида во всех деталях повторяют такие же постройки, обнаруженные в нижних слоях Старой Ладоги [34].

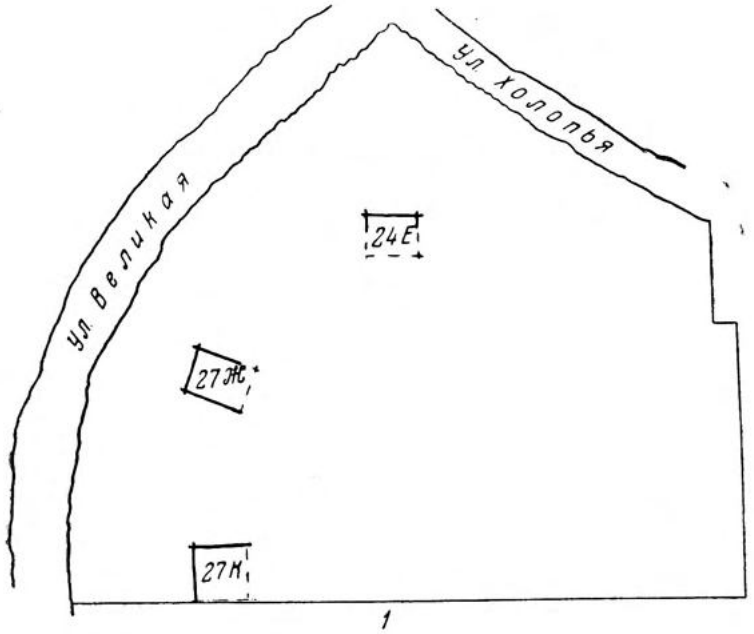
Вид 4. Двухкамерные постройки с угловым местоположением печи. Постройка 24А[35] размерами 7 × 9,5 м — в плане двухкамерная. Перегораживающая стена врублена. Ширина меньшей (задней) камеры — 2,1 м. Размер передней камеры — 7 × 7,3 м. Печь расположена справа от входа, вплотную к перегородке, но отступя на 0,5 м от правой стены дома Размеры печи — 2,2 × 2,2 м. В пазах подпечных столбов были заложены доски. Внутри опечка — развал камней. Прослежен настил пола, шедший в обычном направлении. Вход в дом был со стороны двора: сени не прослежены.

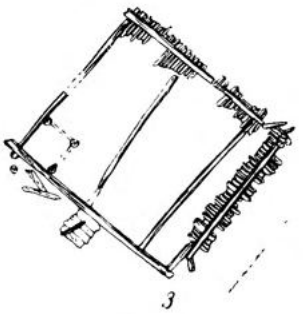
Размеры двухкамерной постройки 6А[36]

---

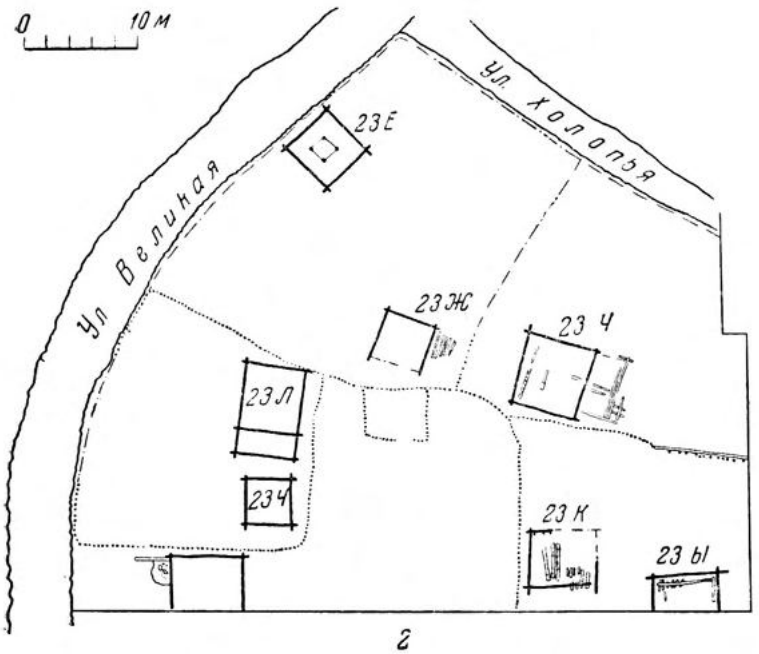
[30] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 8.
[31] Там же, рис. 8.
[32] Там же, рис. 10.
[33] Там же, рис. 11.

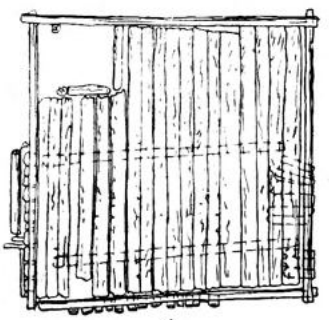
[34] В. И. Равдоникас. Старая Ладога, СА, XII, 1950, стр. 30.
[35] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 40. Размеры печи указаны ошибочно.
[36] Там же, рис. 10. Здесь эта постройка трактована как соединение двух срубов.











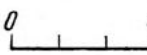


Рис. 10.

1 — начало застройки участка (27-й ярус, середина X в.); *2* —конец 1 периода застройки усадьбы (23-й ярус); *3* —однокамерная постройка 10Р; 4 — однокамерная постройка 13Ч.

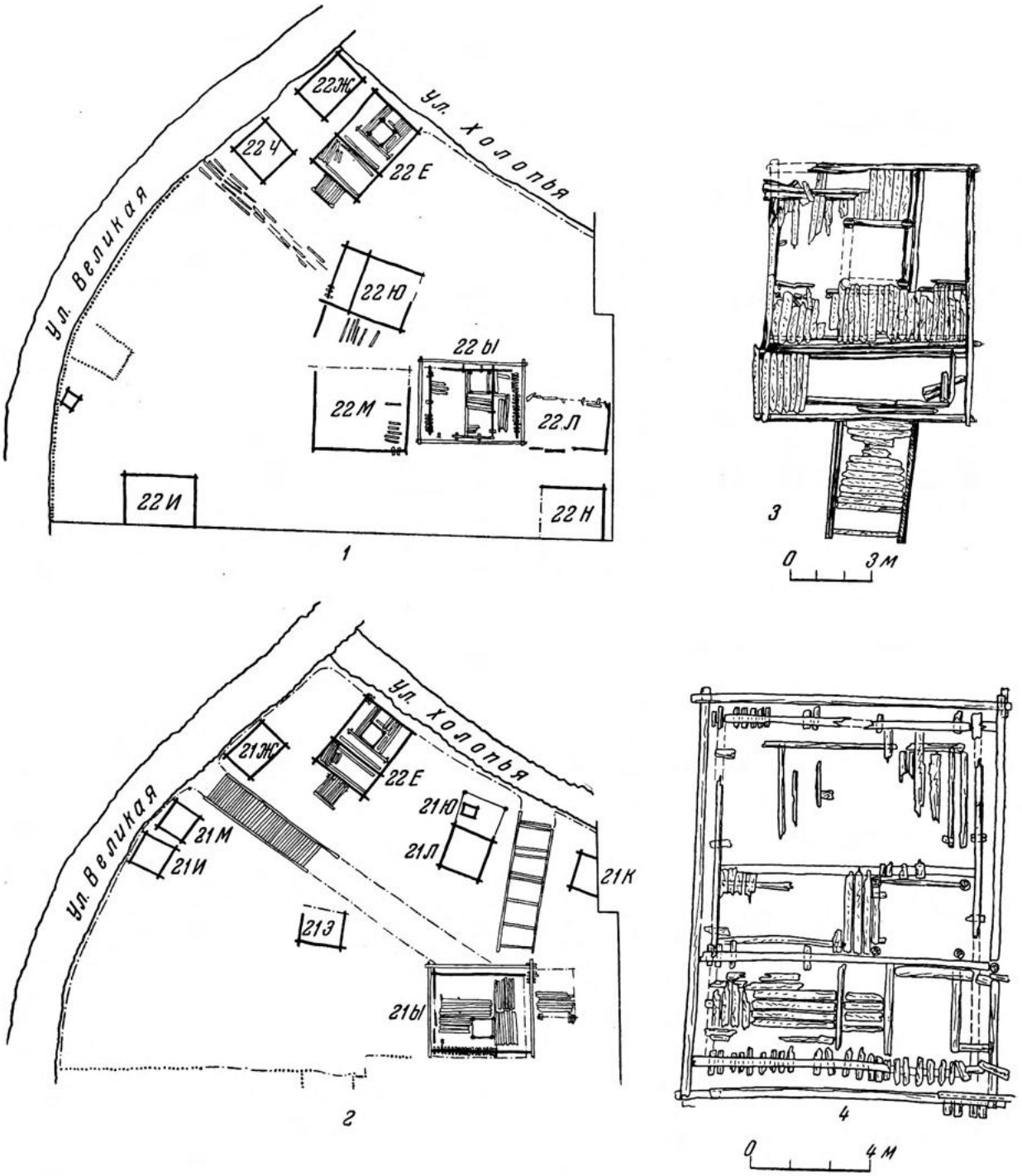


Рис. 11.

1 — начало II периода застройки усадьбы (22-й ярус, 60-е годы XI в.); *2* — последующее развитие II периода застройки усадьбы (21-й ярус, 80-е годы XI в.); *3* — двухкамерный дом с печью в середине (22 Е); *4* — двухкамерный (предположительно — двухэтажный) дом, сооруженный на специальной фундаментной площадке (22Ы).

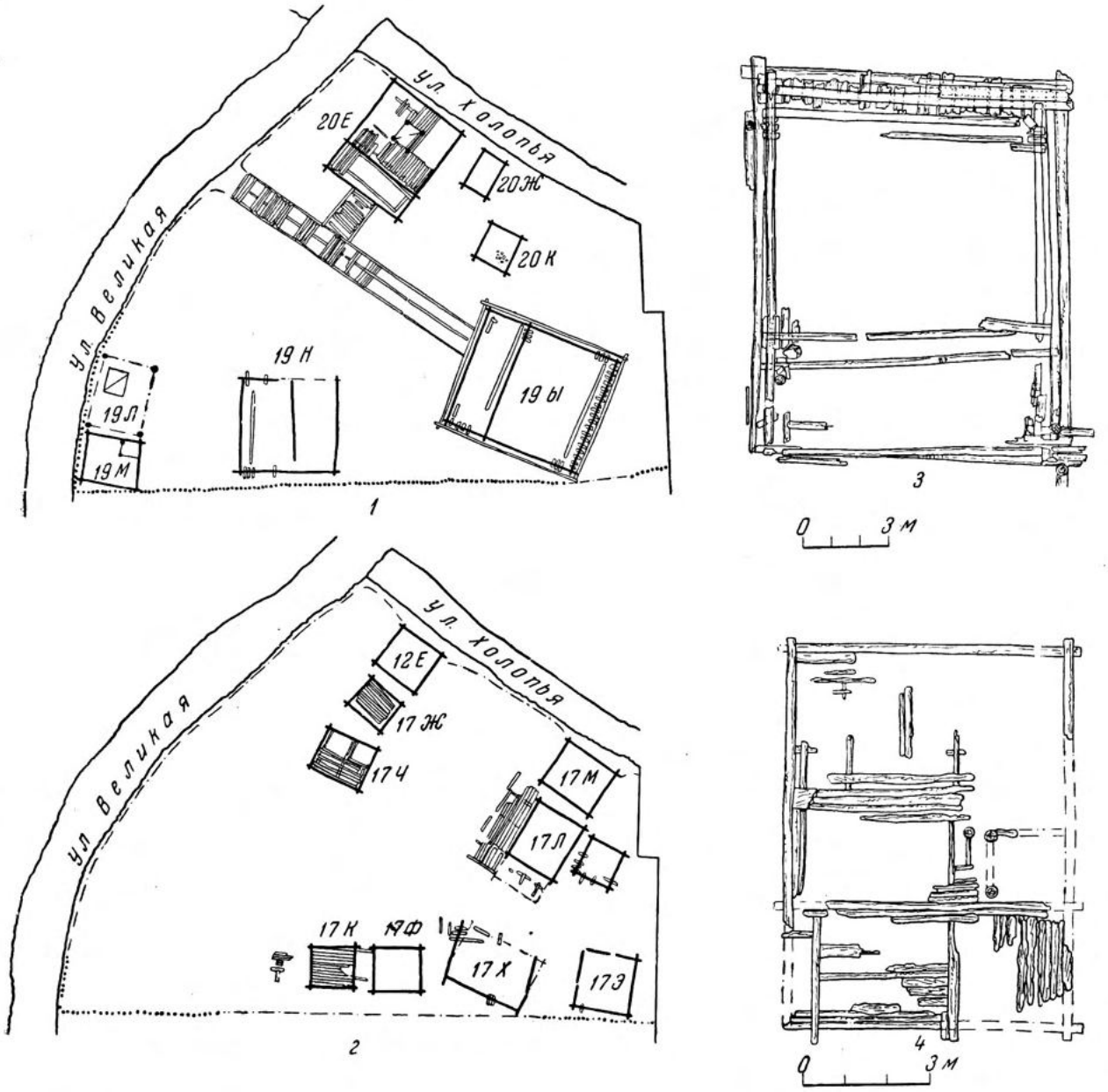


Рис. 12.

1 — завершающий этап застройки II периода (19-й ярус, 10—20-е годы XII в.); *2* —начало III периода застройки усадьбы (17-й ярус, 50—60-е годы XII в.); *3* —двухкамерный (предположительно-двухэтажный) дом, сооруженный на специальной фундаментной площадке (19Ы); *4* — двухкамерный дом с печью в углу (6А).

(рис. 12, *3*) — 6 × 10 м; размеры передней камеры — 6 × 7 м, задней — 3 × 6 м. Длинная ось дома расположена, в отличие от остальных построек на этой усадьбе, перпендикулярно Холопьей улице. Это связано с изменением планировки усадьбы. Печь находилась справа от входа, в передней камере. Размеры печи — 2 × 2 м. Опечек столбовой. В передней камере половицы лежали в двух взаимно перпендикулярных направлениях, местами перекрывая друг друга, очевидно, результат ремонта.

Постройка 20Ш была размерами 8,5 × ×6,6 м. Размеры передней камеры — 5,5 × ×6,6 м. Хорошо сохранился пол. Печь находилась в передней камере справа от входа. Среди находок, связанных с этой постройкой, обнаружено более 200 обрезков листовой меди и бронзовой проволоки. Найден железный молоток ювелира. Здесь же, неподалеку оказалась ювелирная наковальня. Это, несомненно, был дом ювелира-медника.

Вид 5. Двухкамерные постройки на специальной фундаментной площадке. Примерами их являются постройки 22Ы, 21Ы, 19Ы и 18Н. Большинство таких построек расположено в южной и юго-восточной частях усадьбы Б.

Постройка 22Ы (середина XI в.), находившаяся в самом юго-восточном углу усадьбы Б (рис. 11, *4*), была сооружена на фундаментной площадке размерами 10,2 × 8 м. Размеры дома — 8,6 × 7 м. Длинной осью он ориентирован с запада на восток. Передняя камера (7 × 6 м) находилась в западной части дома; размеры задней камеры — 7 × 2,6 м. Печь помещалась справа от входа, вплотную к перегородке и отступя 0,8 м от правой (северной) стены. Размеры печи — 2 × 2,3 м. Длинной осью она была направлена к двери. В передней камере половицы были настланы по направлению длинной оси, в задней камере — поперек. Сени не прослежены. К дому со стороны Великой улицы вела вымощенная пешеходная дорожка.

Постройка 21Ы (конец XI в.) была расположена точно по периметру предшествующей постройки 22Ы и поставлена также на фундаментной площадке, размеры которой точно совпадают с предыдущей — 10,2 × 8 м. Размеры самого дома, размеры и расположение камер, направления настилов половиц в камерах — те же, что и в постройке 22Ы. Разница только в расположении печи: здесь она стояла слева от входа. Размеры печи — 2 × 2 м. С северной стороны от Холопьей улицы к дому вела мощеная дорожка шириной 3 м. Дорожка указывает место входа в дом — с северной стороны. Другая дорожка подходила к дому со стороны Великой улицы, но она сохранилась хуже.

Постройка 19Ы (начало XII в.), расположенная на том же месте, была поставлена на фундаментной площадке. Размер площадки — 14 × 11 м, размеры дома — 13× 10,2 м. Длинной осью дом повернут параллельно Холопьей улице (рис. 12, 1,3). В отличие от предшествующих построек здесь максимально использована фундаментная площадка. Подкладки под стены дома лежали концами на бревнах, ограничивавших площадку. Дом в плане двухкамерный. Размеры передней камеры (юго-восточная часть) — 13×8,5 м, задней камеры — 13 × 4,5 м. Перегородка была врублена. Кроме нее, внутри дома прослежены только переводины, уложенные поперек длинной оси. Настил к дому сохранился лишь со стороны Великой улицы.

Постройка 18Н (первая половина XII в.) находилась на месте постройки 19Ы. Размеры ее — 12 × 9,2 м. Фундаментная площадка точно соответствовала контурам стен. Размеры передней камеры — 9,2 × 9,2 м. Развал печи прослеживался слева от входа в передней камере. Дворовая вымостка вела к дому только со стороны Холопьей улицы. Около дома вымостка образовывала площадку шириной около 6 м.

Связи построек. Во многих случаях однокамерные постройки конструктивно соединены с другими сооружениями — хозяйственными или жилыми. Различные соединения построек часто диктовались соображениями, связанными с застройкой всей усадьбы. На усадьбе Б, например, в XII и XIII вв. существовала почти непрерывная цепь построек, несомненно, связанных между собой конструктивно. Поэтому, рассматривая различные связи построек, мы останавливаемся лишь на тех, которые представляли собой явно обособленные комплексы. Наиболее широко представлена трехчленная связь: изба + сени + клеть (всего 28 объектов). Любопытно, что подобного рода связи прослеживались при раскопках регулярно на протяжении X—XVI вв. По-видимому, такая связь как самая экономичная форма соединения жилой и хозяйственной построек была известна задолго до

X в. Эта форма связи, естественно, должна была сложиться в условиях деревни и проникала в город, главным образом, в порядке сохранения традиции у жителей, переселявшихся из деревень. Поскольку же в условиях города этот тип связи не имел такого значения вследствие иного облика хозяйства, он и не получал широкого распространения.

Наиболее типичным примером трехчленной связи можно считать комплексы построек 6В—6Г на усадьбе А, 9У—9Ф на усадьбе Д (рис. 6), 13Л—13П на усадьбе Б. В комплексе 6В—6Г размеры дома — 5,5 × 5 м, размеры клети — 5,5 × 4 м [37]. Ширина сеней между ними — 4,2 м; следовательно, площадь их также составляла около 22 кв. м. Печь находилась справа от входа. Половицы шли в направлении от двери. В клети точное расположение половиц не прослежено. От сеней сохранились часть передней стены и дощатый настил около задней стены.

Подобная же картина наблюдалась и в комплексе 13П—13Л на усадьбе Б [38]. Размеры жилого дома — 5 × 5 м, клеть — точно таких же размеров, ширина сеней между ними — 4 м. Печь находилась слева от входа.

Сложнее была связь в комплексе 9У—9Ф[39] на усадьбе Д (рис. 6). Жилая постройка 9У имела размеры 5,1 × 3,7 м, клеть — 2,9 × 2,9 м. Их связывали сени шириной 3 м. Кроме того, по северной стороне этих сооружений помещалась пристройка, занимавшая все пространство между линией стен дома и клети и частоколом, проходившим недалеко от дома. Эта пристройка имела в плане форму трапеции, меньшее основание которой (передняя стена) равнялось 1,8 м, большее основание (задняя стена) — 3 м. У пристройки почти полностью сохранились дощатый настил стен и контуры. Пристройка эта соединялась с сенями, а часть ее — около стены дома — была, очевидно, отгорожена, на что указывают имеющиеся здесь столбы.

Следующий вид связи — изба + клеть, т.е. два рядом стоящих сруба, которые имели общую кровлю. Двери их выходили на улицу, поэтому к жилому дому иногда пристраивались сени. Таким образом, здесь, очевидно, та же трехчленная связь, только с боковыми сенями. Обнаружено 10 таких комплексов, относившихся к X—XVI вв.

Наиболее характерны комплексы 2Э—2Ш[40] на усадьбе Г, 19Э—19Ю[41] на той же усадьбе и 1Е—1Ж[42] на усадьбе Б.

Кроме этих двух видов связи, прослежены были и такие: изба + сени + изба (2 комплекса), изба +изба + клеть (1 комплекс), изба + изба + изба (1 комплекс), клеть + изба + клеть (1 комплекс), изба + клеть + клеть (2 комплекса).

Описанные здесь виды построек в значительной мере дополняют наши представления о жилищах и древнего Новгорода, и вообще древнерусских городов. Наряду с однокамерными постройками средних размеров, широко известными по прежним раскопкам в Новгороде и других городах, обнаружены двухкамерные (в частности, с серединным местоположением печи), имеющие прямые аналогии в постройках из нижних горизонтов Старой Ладоги. Сделана попытка выявить двухэтажные дома и дома на подклетях, несомненно, существовавшие в Новгороде. Наконец, открыта довольно многочисленная группа построек, представлявших собой строительные комплексы, т. е. соединение нескольких построек между собой.

Клети (рис. 13,*3*)

Примерами клетей можно считать постройки 15Я и 17Я. Первая из них примыкала к пятистенной избе 15Ы на усадьбе Б. Ее размеры — 7 × 7 м. Настил пола, состоявший из довольно узких, хотя и плотно подогнанных досок, был менее совершенным, чем в жилищах. В результате большой нагрузки он в середине помещения сильно вдавился, и поперек основного настила сверху были положены еще доски на самую середину, чтобы выровнять впадину. Другой пример клети — постройка 17Я. Она соединялась с однокамерной избой 17Э узкими сенями — шириной 1,6 м. Размеры клети — 4 × 4 м. Настил пола сделан из довольно хороших досок, но переводины под ними не прослеживались.

[37] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 10. Размеры сруба 6Г в статье указаны ошибочно.
[38] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 23.
[39] Там же, рис. 15.
[40] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 7.
[41] Там же, рис. 37.
[42] Там же, рис. 6.

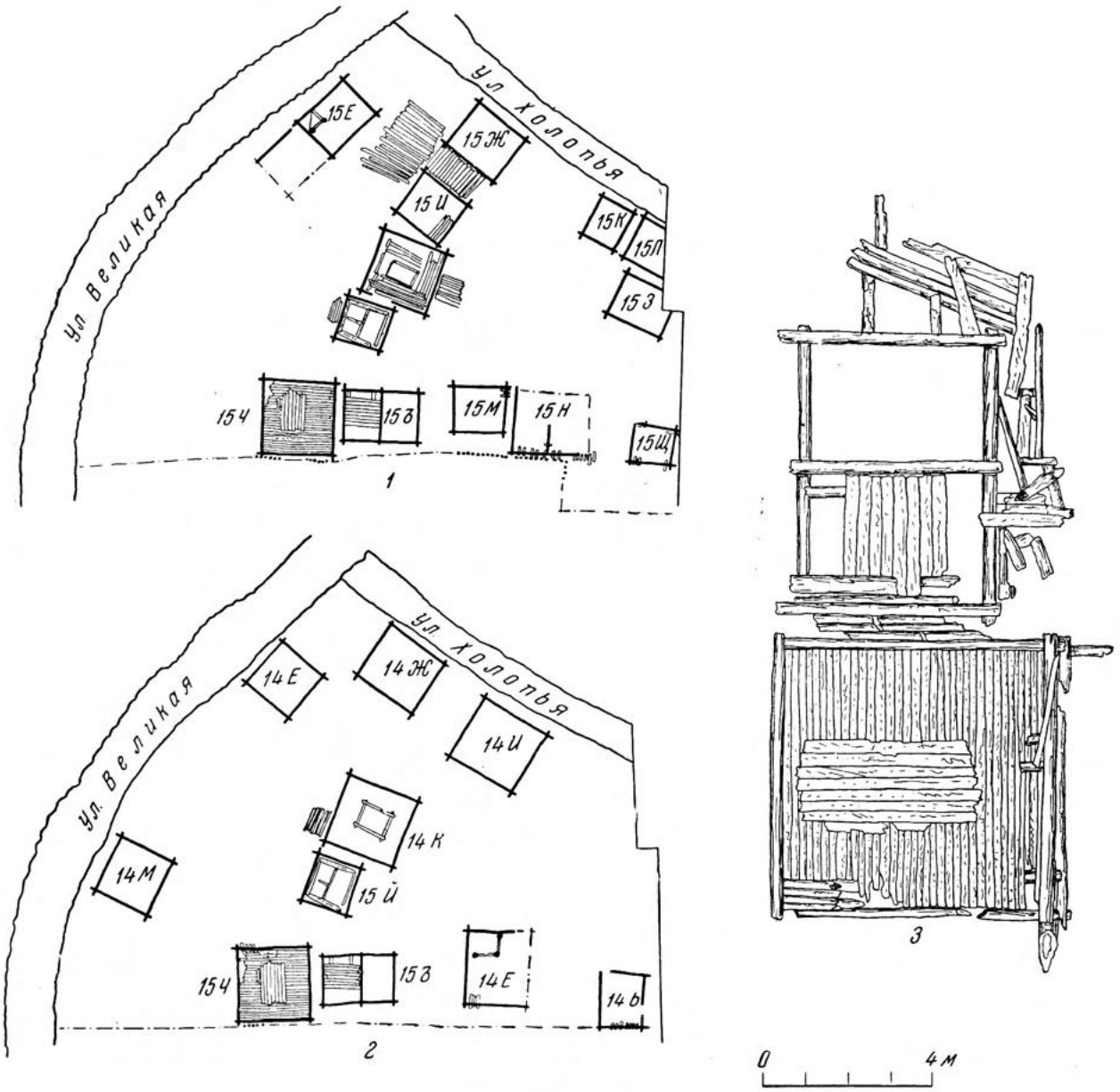


Рис. 13.

1 — дальнейшее развитие застройки III периода (15-й ярус, 80-е годы XII в.); *2* — завершающий этап застройки III периода (14-й ярус, начало XIII в.); *3* — клеть и двухкамерная постройка (15Ч и 15Ъ).

Постройки производственного назначения

Мы их уже касались при описании отдельных элементов сооружений. Эти постройки группировались в определенных местах: три— на усадьбе Д (XIII в.; 15—10-й ярусы)[43], две — на усадьбе Б, в юго-западном углу (начало XII в.; 20—19-й ярусы)[44], одна — на усадьбе Б, в северной части (XIII в.; 13-й ярус)[45].

Первая производственная постройка 15Ф (рис. 14,*3*) на усадьбе Д относится к началу XII в. Однокамерная в плане, она имела размеры 5,5 × 5,5 м. Юго-восточный угол ее занимал огромный печной сруб, размерами 3,5 × 3,2 м. Внутри этого сруба был прочный жердевой настил, покрытый берестой, и остатки глины от печного развала. Угол печного сруба, находившийся в помещении, был рублен в обло, а концы его врублены в стены постройки. Перед нами, несомненно,— печная камера, предназначенная, возможно, для копчения (например рыбы, мяса). Постройка примыкала вплотную к жилищу 15У. Внутри постройки прослежены переводины пола и часть досчатого настила. К середине северо-западной стены постройки подходила небольшая вымостка размерами 1,5 × 1,8 м, определявшая место входа. Эта постройка просуществовала 40—50 лет и в 40-е годы XIII в. была заменена другой постройкой 13Ф (рис. 14,*4*). площадь 5,5 × 5 м. Новая постройка — двухкамерная, разделенная рубленой перегородкой пополам. В одной ее половине прослежен настил пола, в другой — сложенная на полу печь. Последняя примыкала непосредственно к перегородке и занимала среднюю часть второй камеры. Размеры печи — 2 × 2,2 м. Чело ее выходило в первую камеру. Постройка также примыкала к жилищу (13Т).

В 80-е годы XIII в. эта постройка была заменена новой — 11Ф (рис. 14,*5*). Постройка 11Ф тоже была разделена на 2 камеры, в одной из которых, немощеной, находилась сложенная на полу печь размером 2 × 2,2 м, сдвинутая к западной стене. Постройка примыкала к жилищу. В ней найдена пряничная деревянная доска; других находок почти не было. Предположительно мы определили постройки 13Ф и 11Ф как пекарни.

Две также совершенно одинаковые производственные постройки (19Л и 20М) обнаружены в юго-западной части усадьбы Б в 20 и 19-м ярусах [46]. Обе они однокамерные, причем стены их были столбовой конструкции. Размеры первой постройки — 7 × 5 м, второй — 7 × 6 м. В середине каждой постройки находились большие печи, размерами 3 × 3 м, сложенные на полу из камней и глины. Эти постройки также примыкали к жилым домам. Вероятнее всего это поварни. Еще одна производственная постройка 13И прослежена в слое середины XIII в. на усадьбе Б (13-й ярус). Постройка 13И была однокамерной (рис. 14,*6*); юго-западный угол ее занимала печь, заключенная внутри сруба. Эта постройка определена нами как коптильня.

Кроме построек специального назначения, было обнаружено 12 домашних мастерских. Остальные постройки — это помещения для скота, погреба и хозяйственные постройки. Перечень их с указанием размеров приведен в сводной таблице (рис. 9).

4. Застройка усадьбы

Территория Неревского раскопа делилась на ряд участков — усадеб, четко разграниченных между собой массивными частоколами. Границы усадеб определились примерно в середине XI в. и остались неизменными до конца XV в. Постоянство этих границ позволяет предположить, что они были узаконены какими-то строго соблюдавшимися положениями.

В настоящее время раскопана полностью территория только одной усадьбы Б, к рассмотрению которой мы и перейдем.

Территория усадьбы Б расположена к югу от перекрестка Великой и Холопьей улиц [47]. Она имеет форму, близкую к треугольнику, две стороны которого составляют мостовые улиц, а третью — частокол в направлении с запада на восток, отделяющий территорию усадьбы Б от соседней усадьбы Е. Разграничивающий частокол появился в середине XI в. и регулярно прослеживался при раскопках до самого конца XV в.

Общая площадь усадьбы в этих границах составляла около 1200 кв. м. Протяженность ее по Великой улице равнялась 45 м, а по

[43] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 16, 18, 19, 23, 26, 29.
[44] Там же, рис. 34, 35.
[45] Там же, рис. 23.
[46] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 34, 35.
[47] Там же, рис. 2.

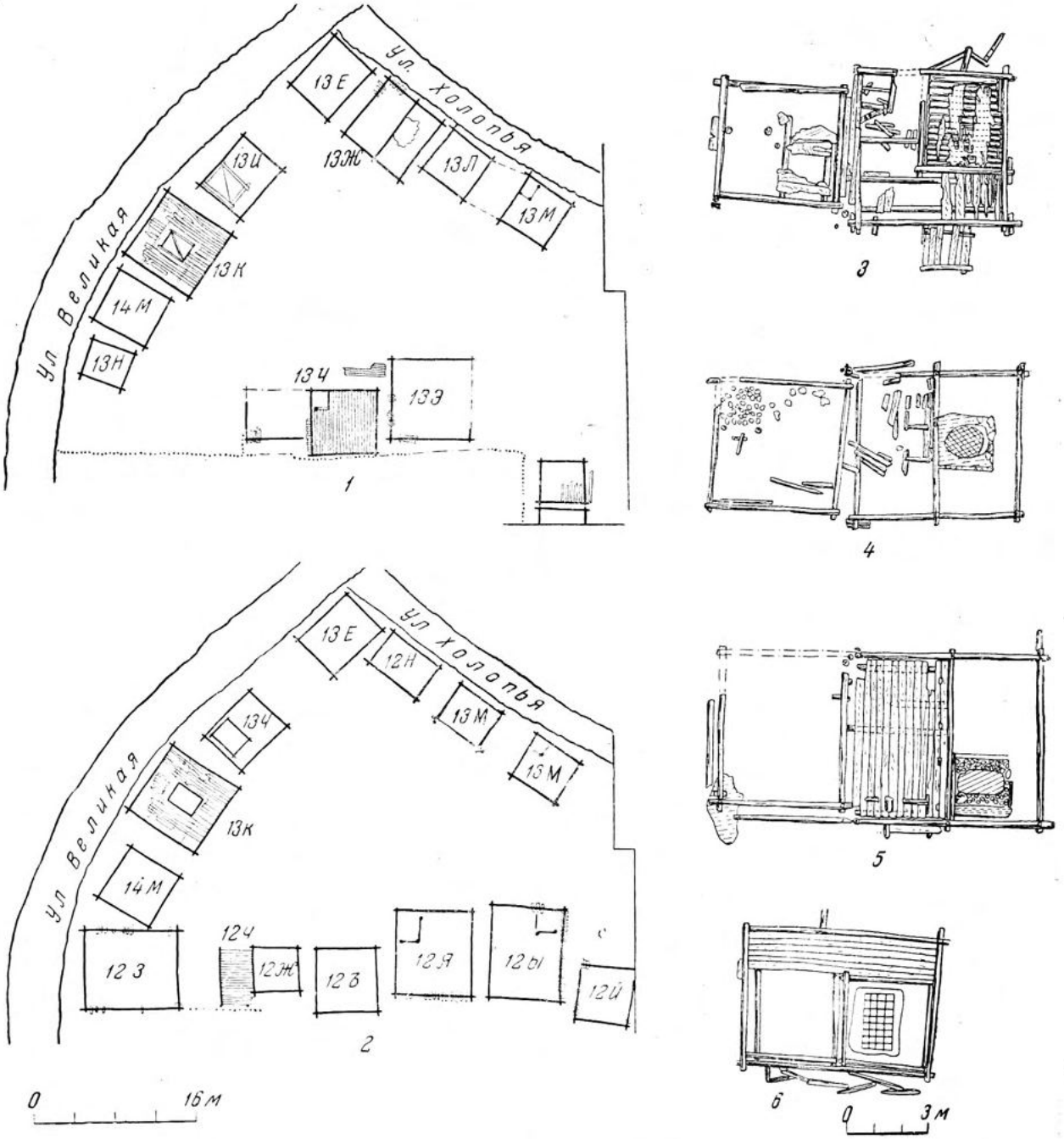


Рис. 14.

1 — начало IV периода застройки (13-й ярус, 20—40-е годы XIII в.); *2* — дальнейшее развитие застройки IV периода (12-й ярус, 60-е годы XIII в.; постройки занимают сплошь весь периметр усадьбы); *3* — производственная постройка 15Ф; *4* — производственная постройка 13Ф; *5* — производственная постройка 11Ф; *6* — производственная постройка 13И.

Холопьей — около 35 м. Мы не имеем пока возможности сопоставлять площади других усадеб, поскольку они раскопаны еще в очень незначительной степени, но если сравнивать их длину по Великой улице, то размеры остальных усадеб, очевидно, были в среднем такими же. Так, протяженность усадьбы Е равна 36 м, усадьбы Г — 42 м, усадьбы Д — 45 м и т. д.

На территории усадьбы Б прослежено 27 ярусов построек, т. е. только на 1 ярус меньше, чем насчитывается их на Неревском раскопе вообще.

В работе Б. А. Колчина «Топография, стратиграфия и хронология Неревского раскопа»[48] приводятся планы всех 28 ярусов построек в пределах границ раскопов 1951—1954 гг. Усадьба Б тогда не была еще вскрыта полностью, и цельное представление о ее застройке составить было трудно.

Поскольку большинство построек в каждом ярусе заменялось новыми, менялась в какой-то мере и общая картина застройки усадьбы. Однако коренные изменения, относившиеся к планировке усадьбы и характеру построек, были редки. При внимательном рассмотрении последовательной смены застройки усадьбы не трудно убедиться, что такие коренные изменения происходили приблизительно через 80—100 лет. Нами намечено на усадьбе Б 6 различных строительных периодов.

В приводимых нами схемах (рис. 10—16) представлены не все 27 ярусов, а только 14— по 2—3 наиболее характерных из каждого периода. Застройка пропущенных здесь ярусов может быть уяснена из сводной таблицы построек усадьбы (рис. 9).

1 период. Первые постройки на территории усадьбы Б относятся к 70—80-м годам X в (27-й ярус). Это были три небольшие, обособленные друг от друга избы площадью 16, 18 и 20 кв. м, принадлежавшие первым поселенцам, которые, вероятно, занимали свободные места и постепенно осваивали их. В этот период еще не существовало никакой усадьбы и мы рассматриваем пока просто территорию, на которой впоследствии возникла эта усадьба (рис. 10,*1*).

В конце X в. (26-й ярус) на этой территории было уже 6 построек, из которых две, несомненно,— жилые. В этом ярусе прослеживались частоколы, но обособленные дворы еще не определились.

В начале XI в. (25-й ярус) здесь отчетливо выявились 2 двора, огороженных частоколами. Границы дворов сохранялись до конца I периода застройки усадьбы. Для большей ясности эти дворы пронумерованы цифрами. Так, 1-й двор занимал угол у перекрестка. На его территории размером около 500 кв. м были 4 постройки: жилая — 25К, площадью 51 кв. м и 3 хозяйственные — 25И (25 кв. м), 25М (12 кв. м) и 25Ж (14 кв. м). На 2-м дворе, расположенном к югу от первого, прослежена только жилая постройка 25Х (20 кв. м). Нужно оговориться, что южная граница 2-го двора еще не прослежена. Во второй четверти XI в. оба двора были тесно застроены. Первый двор имел 6 построек, из них 3 жилых: 25К (51 кв. м), существовавшая еще в предшествующем ярусе, 24Ж (60 кв. м) и 24М (18 кв. м). Хозяйственных построек было тоже три: 24 Ы (20 кв. м), 24И (30 кв. м) и 243 (20 кв. м). Это был самый насыщенный постройками двор I периода, причем 2 жилые постройки были весьма значительных размеров.

На 2-м дворе в той части, которая примыкала к 1-му двору, прослежены 3 постройки: жилая 24Н (30 кв. м) и 2 хозяйственные — 24М (30 кв м.) и 24Л (40 кв. м). Территория к востоку от этих дворов пустовала.

В середине XI в. (23-й ярус) на территории усадьбы Б отчетливо разграничивались владения 5 дворов (рис. 10,*2*). К мостовой Великой улицы примыкали описанные выше дворы, причем здесь границы 2-го двора выявились отчетливо. Площадь его составляла около 280 кв. м. К востоку от 1-го двора находилась территория 3-го двора, выходившего одной стороной на Холопью улицу. К югу от этого двора частично вскрыта территория 4-го двора. В середине между 1,2, 3 и 4-м дворами вклинился 5-й двор, также вскрытый не полностью.

Первый двор, по сравнению с предшествующим ярусом в смысле застройки, выглядел весьма бедно: на нем были только одна жилая постройка 23Е (18 кв. м) и одна хозяйственная — 23Ж (16 кв. м). Во 2-м дворе также были 2 постройки: жилая двухкамерная — 23Л (40 кв.м) и хозяйственная—23Ч (16 кв. м). На территории 3-го двора прослежена одна, предположительно жилая постройка 23И (50 кв. м). В 4-м дворе обнаружены

[48] Там же.

части двух, вероятно, хозяйственных построек: 23К (18 кв. м) и 23Ы (приблизительно 30 кв. м). В 5-м дворе прослежены часть одной постройки (размеры ее, по-видимому,— около 50 кв. м) и столбовая загородка для скота. Таким образом, в I периоде жизни усадьбы ее территория была поделена между отдельными дворами, принадлежавшими мелким владельцам, вероятно, пришлым ремесленникам.

II период. Начало этого периода падает на 60-е годы XI в. (22-й ярус). Вся территория усадьбы отошла в собственность к одному владельцу, несомненно, знатному боярину, имя которого нам еще не известно. Новый владелец снес все прежние постройки, уничтожил частоколы, разграничивавшие дворы и заново застроил всю усадьбу, территория которой распространялась за пределы раскопа. На вскрытом участке усадьбы имелось 9 построек (рис. 11,*1*), из которых пять — жилых: 22Е (50 кв. м), 22Ы (60 кв. м), 22Ю (60 кв. м), 22Ж (24 кв. м), 22К (50 кв. м), 22М (72 кв. м). Постройка 22Е — двухкамерная, а постройка 22Ы, сооруженная на специальной фундаментной площадке, может быть определена как двухэтажная. Эта постройка, самая совершенная в строительном отношении, занимала, по-видимому, центральное место на усадьбе и была, возможно, домом самого владельца. Со стороны Великой улицы через весь двор проходила мощеная дорожка, от которой сохранились только продольные лаги. Эта дорожка вела к постройке 22Е. Возможно, что постройка 22Е была домом владельца усадьбы в самом начале ее застройки, а впоследствии он построил себе более величественный дом. Только одна постройка 22Л, непосредственно примыкавшая к дому 22Ы, была, безусловно, хозяйственной. Две постройки — 22И и22Н предположительно отнесены к хозяйственным, но точно их назначение пока не установлено. Насыщенность этой усадьбы жилыми постройками больших размеров еще не поддается объяснению.

В 70—80-х годах XI в. (21-й ярус) планировка и застройка усадьбы приобрели более законченный вид (рис. 11,*2*). Центральное место заняла постройка 21Ы, в точности повторявшая по размерам и конструкции постройку 22Ы. Перемещена была только печь. К дому подходили две прекрасные мощеные дорожки — от Великой и Холопьей улиц. Дорожки были настланы из плах на 3 лагах, причем крайние лаги были выбраны в четверть и прочно удерживали настил. Ширина вымосток — 3 м. В этом ярусе определилась южная граница усадьбы, сохранившаяся впоследствии до конца XV в. Всего на усадьбе в 21-м ярусе было 9 построек, но из них только две отнесены к жилым — 21Ы и 22Е (существовавшая и в предыдущем ярусе). Семь построек — 21Л (15 кв. м), 21Ю (14 кв. м), 21Э ((36 кв. м), 21И (9 кв. м), 21М (8 кв. м) и 21Ж (18 кв. м) были хозяйственными, причем в постройке 21Ю имелся погреб.

В следующем, 20-м ярусе, относящемся к концу XI в.— началу XII в., картина застройки в основном сохранилась. Вместо дома 21Ы здесь был построен точно такой же по конструкции, но больший по площади дом 20Ц, а дом 22Е сменился точно таким же по конструкции домом 20Е площадью 80 кв. м. Мощеная дорожка была теперь одна,—со стороны Великой улицы и подходила к дому 20Ц.

Рядом с домом 20Ц находились два, меньших по площади,— 20Э (36 кв. м) и 20Ч (50 кв. м). Особый интерес представляет производственное помещение 20М, расположенное в юго-западном углу усадьбы. Подобного рода помещения в верхних ярусах по комплексам находок нами определены как пекарни. По-видимому, и это помещение было такого же назначения. Производственное помещение примыкало непосредственно к жилой постройке 20Л размерами 36 кв. м, а рядом находилась небольшая хозяйственная постройка 20Н.

В начале XII в. (19-й ярус) усадьба достигла, видимо, наивысшего расцвета (рис. 12,*1*). Дом 20Е продолжал в это время еще существовать, а на месте дома 20Ц был возведен 19Ы, вероятно, двухэтажный, площадью 140 кв. м. Это пока что самая большая по площади постройка всего Неревского раскопа. Неподалеку от этого дома, также у южной границы усадьбы, стоял другой, 19Н, площадью 70 кв. м. В юго-западном углу усадьбы производственная постройка 20М была сменена новой — 19Л, меньшей по площади, но такой же по конструкции и, очевидно, по назначению. Рядом с ней находился небольшой жилой дом 19М площадью 27 кв. м. Продолжали существовать жилая постройка 20К и еще одна небольшая хозяйственная постройка 20Ж.

Дворовая вымостка, как и раньше, шла от Великой улицы и связывала два самых больших дома. К этому времени благосо-

стояние усадьбы достигло, по-видимому, наивысшей степени.

В 18-м ярусе (30—40-е годы XII в.) в основном сохранились планировка предшествующего яруса и то же количество построек. Не было застроено только место около перекрестка, где в предыдущих ярусах стояли двухкамерные дома 22Е и 20Е, и отсутствовало производственное помещение. Дом владельца (18Н), стоявший на обычном для этого периода месте, был хотя и меньше своего предшественника — 19Ы, но все же довольно большой (110 кв. м) и также, предположительно, двухэтажный. Около этого дома была замощеная площадка размером около 50 кв. м. Вымостка шла только со стороны Холопьей улицы. Складывается впечатление, что усадьба утратила какую-то важную функцию, вероятно, связанную с производственными постройками 20М и 19Л. В то же время весь облик усадьбы был по-прежнему характерен для II периода жизни усадьбы.

Закончился этот период полной ликвидацией построек, после чего усадьба на какое-то время превратилась в пустырь. Второй период в жизни усадьбы продолжался около 70 лет. Ликвидация этой усадьбы по времени точно совпадает с событиями 1136 г., в результате которых князь и его приближенные были лишены права проживать в городе. Вполне возможно, что одному из таких приближенных князя и принадлежала в это время усадьба Б.

III период. Начало этого периода относится к 50—60-м годам XII в. (17-й ярус). Застройка, как и в I период, началась на месте, где не было никаких построек. На территории усадьбы расположились более или менее обособленно 3 группы построек (рис. 12,*2*), принадлежавших, очевидно, 3 небогатым семьям. Одна группа из 3 небольших построек разместилась в северной части усадьбы, вторая, состоявшая также из 3 построек,— в восточной и третья, из 4 построек,— в южной части. В отличие от первого периода эти группы построек не ограждались частоколами. В следующем, 16-м ярусе, т. е. примерно через 20 лет, зафиксированы те же 3 группы построек, но теперь в самом центре усадьбы появился еще один дом — 16Е площадью 36 кв. м. В конце XII в. (15-й ярус), кроме продолжавшего существовать дома 16Е, сменились все постройки усадьбы. Новые постройки располагались тоже по 3 группам, но размеры построек заметно возросли; увеличилось также количество их (рис. 13,*1*). Хотя в этот период единство территории усадьбы и сохранилось, но хозяйственного единства здесь уже не наблюдалось. Складывается впечатление, что владелец данной территории сдавал ее по частям отдельным мелким арендаторам.

Общее число построек в этом ярусе было 14. На усадьбе имелось наибольшее количество построек, но размеры их были невелики и поэтому оставалось еще довольно много свободного пространства. В начале XIII в. (14-й ярус) в застройке усадьбы произошли серьезные изменения. Постройки теперь не группировались по различным частям усадьбы, а располагались по периметру усадьбы (рис. 13,*2*). Этим подчеркивалось какое-то единство в планировке усадьбы. Дом 14К площадью 40 кв. м, возможно, принадлежавший владельцу, находился в центре усадьбы.

К началу XIII в. закончился III период в застройке усадьбы, который можно назвать переходным от единой усадьбы, представлявшей единый хозяйственный организм, к городскому кварталу, характерные особенности которого отчетливо выявились в IV периоде.

IV период. По времени этот период охватывает целое столетие — с 20—40-х годов XIII в. до 40-х годов XIV в. (с 13-го по 9-й ярус). Отличительная черта застройки этого периода — четкая планировка. Довольно большие по площади дома и хозяйственные постройки располагались строго по периметру усадьбы, а центральная часть усадьбы оставалась совершенно свободной. Постройки, выходившие на Великую и Холопью улицы, стояли так плотно друг к другу, что между ними не было даже прохода. Для проходов оставлены были специальные разрывы между постройками: один — со стороны Холопьей улицы и два — со стороны Великой.

Необходимо подчеркнуть преемственность данного периода по отношению к предшествующему не только в том, что в III периоде постепенно был подготовлен переход к застройке строго по периметру участка, но и в том, что как в III периоде в центре усадьбы находился однокамерный дом с печью посредине, связанный с рядом других построек, так и в IV периоде, по сути дела, был такой же дом—13К, только бóльших размеров (56 кв. м), занимавший центральную часть фасада усадьбы по Великой улице (рис. 14,*1*). Рядом с этим

домом располагались коптильня 13И (рис. 14,*6*), амбар 14М и небольшая хозяйственная постройка. В 13-м ярусе на Холопью улицу выходили 4 постройки — 3 жилых дома и клеть. Дом 13Ж площадью около 50 кв. м был двухкамерный, два других дома — 13Л и 13П были связаны между собой сенями.

В 60-х годах XIII в. (12-й ярус) застройка усадьбы достигла максимальной густоты (рис. 14,*2*). Всего насчитывалось 14 построек, представлявших собой, по нашему мнению, 7 хозяйственных комплексов. В центре фасада усадьбы по Великой улице стоял все тот же дом 13К с коптильней 13И и амбаром 14М. Во время пожара 1267 г. погибли почти все эти постройки усадьбы, кроме дома 13К. К нему в 80-х годах XIII в. (11-й ярус) была вымощена дорожка из глубины двора. Количество семей, населявших усадьбу в это время, осталось, по-видимому, то же (семь — по числу домов) и каждая семья владела только одной жилой постройкой размером 36—40 кв. м. Лишь одна хозяйственная постройка обнаружена в юго-восточном углу усадьбы. Никаких признаков мастерских или амбаров после этого пожара на территории усадьбы не отмечено.

На рубеже XIII и XIV вв. (10-й ярус) сохранилась примерно такая же картина застройки усадьбы (рис. 15,*1*). Пожар 1311 г. уничтожил многие постройки; уцелели лишь дом 13К и 5 других жилых построек. Последним в IV периоде является 9-й ярус. В этом ярусе на усадьбе проживало, по-видимому, 6 семейств (по количеству жилых домов), но, кроме этого, здесь имелись еще 4 хозяйственные постройки.

Итак, в IV периоде усадьбу Б населяли 6—7 семейств (в том числе, видимо, и сам владелец усадьбы). В планировке соблюдался строгий порядок размещения построек по периметру усадьбы, а в середине ее оставался свободный двор. В комплексах отдельных хозяйств, кроме жилых, были и хозяйственные постройки, а рядом с домом владельца были еще коптильня и амбары. Помещений для скота здесь не обнаружено.

V период. После пожара 1342 г. строгий порядок застройки усадьбы нарушился. Вместо прежних 6—7 семейств теперь здесь жило только четыре (8-й ярус). Одно хозяйство занимало центральную часть усадьбы, два других, включавших по одной жилой и 2—3 хозяйственные постройки, — юго-восточную часть усадьбы и 2 постройки (жилая и хозяйственная) располагались около перекрестка Великой и Холопьей улиц и составляли четвертое хозяйство (рис. 15,*2*). Появление хозяйственного помещения в середине усадьбы оказалось не случайным — это помещение сохранилось и в следующем, 7-м ярусе.

На рубеже XIV и XV вв. (6-й ярус) усадьба разделилась на 3 самостоятельных двора, которые были разгорожены частоколами (рис. 16,*1*). Один двор, состоявший из 3 построек, занимал угол у перекрестка Великой и Холопьей улиц, второй (к югу от первого) включал к себя только одну постройку и третий, занимавший всю восточную часть усадьбы,— 2 постройки. В дальнейшем, в течение всего XV в. происходило разделение территории усадьбы на 3 наметившихся участка, но частоколы между дворами регулярно не обнаруживались при раскопках. По-прежнему прослеживался только частокол по южной границе усадьбы.

Однако эти попытки обособиться, добиться более прочного права собственности на участки, очевидно, ни к чему не привели. В конце XV в. (4-й ярус) южная граница усадьбы Б исчезла, и на ее месте возник ряд небольших домов, расположенных в одну линию.

Таким образом, вместо обособления дворов произошла ликвидация системы отдельных усадеб-кварталов и появился новый принцип застройки — расположение построек по линиям, образующим как бы небольшие улицы (рис. 16,*2*). Такая картина наблюдается в застройке этой территории в 3-м ярусе (XV в., VI период).

Подводя итог описанию застройки усадьбы, можно сказать следующее:

1. Территория усадьбы Б только в один из периодов — с середины XI в. до 30-х годов XII в.— была единым хозяйственным организмом. В это время и определились границы усадьбы.

2. В последующие периоды территория усадьбы до конца XV в. сохраняла свою целостность и, по-видимому, принадлежала одному владельцу, но на этой территории размещались отдельные небольшие хозяйства (6—7 хозяйств), очевидно, на правах арендаторов.

3. В конце XV в. деление на участки было уничтожено.

4. Строительные периоды намечались нами в основном по принципу планировки усадьбы,

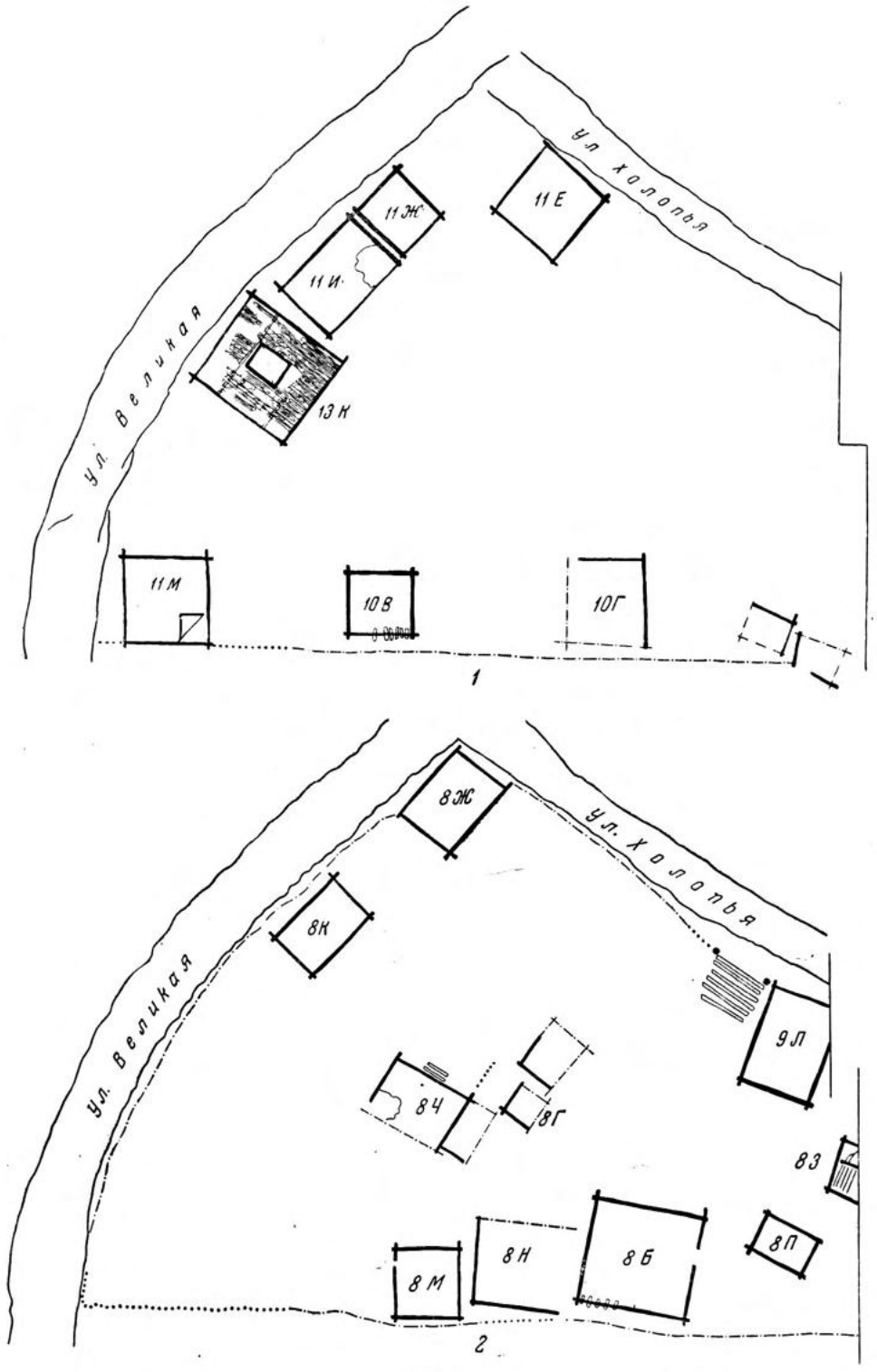


Рис. 15.

1 — завершающий этап застройки IV периода (10-й ярус, 80-е годы XIII в. — начало XIV в.); *2* — начало V периода застройки усадьбы (8-й ярус, 40—60-е годы XIV в.).

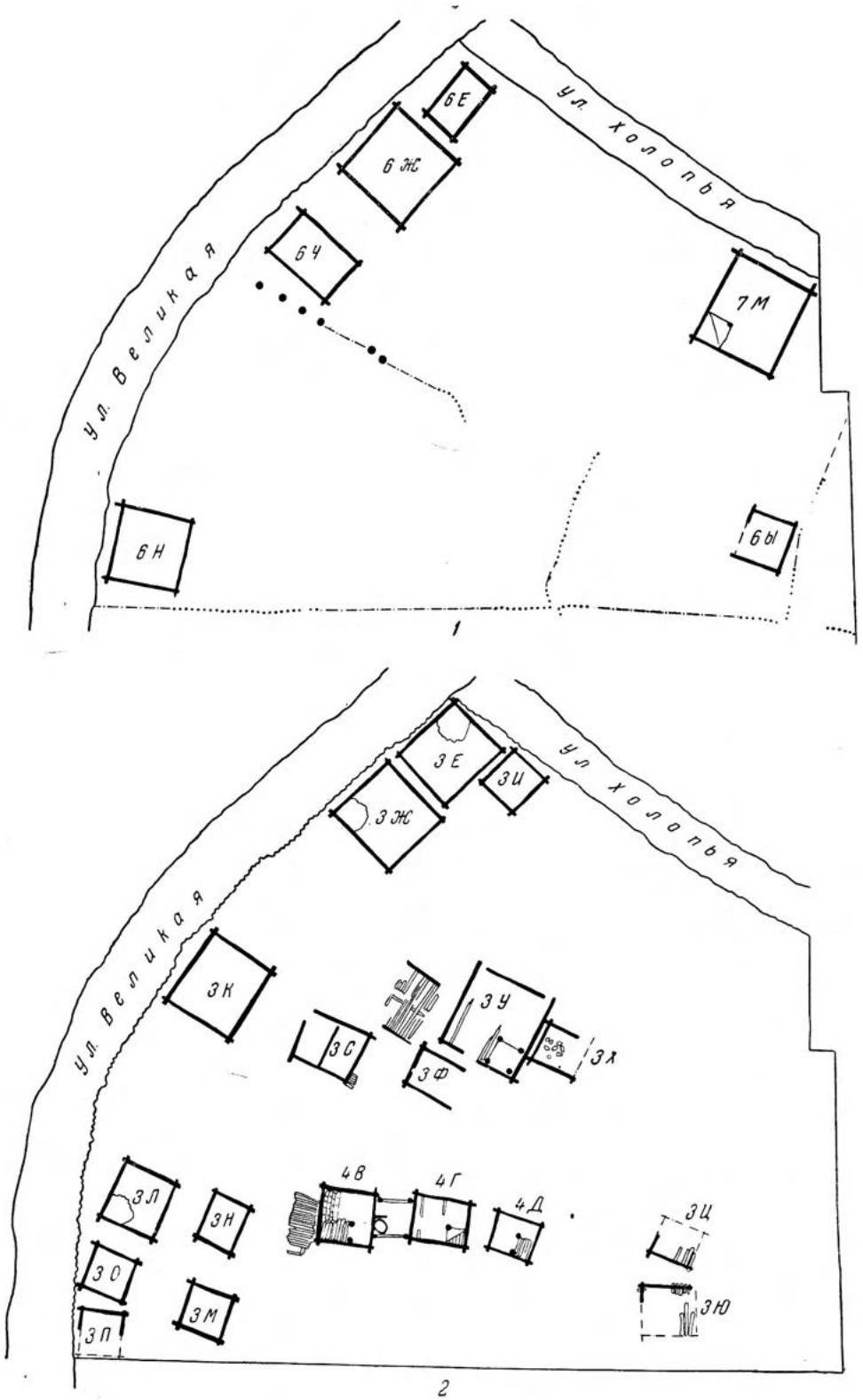


Рис. 16.

1 — завершающий этап V периода застройки (6-й ярус, конец XIV в. — начало XV в.);
2 — начало VI периода застройки (3-й ярус, начало XVI в.).

но каждому периоду свойственны и определенные жилища. Так во II и IV периодах существовали преимущественно большие дома, в остальных периодах — средние и малые.

5. Элементы усадьбы

Частоколы

Во всех усадьбах частоколы прослеживались на протяжении всего исследуемого периода — с X в. по XVI в.

Остатки частоколов представляют собой целые линии (а иногда отдельные звенья длиной по нескольку метров) из сплошного ряда столбов. Высота сохранившихся остатков частоколов — 0,6—0,8 м, иногда — больше. Во многих случаях вскрыты двойные ряды частоколов, образовавшиеся вследствие того, что параллельно оставшемуся в земле ряду уничтоженного частокола, устанавливался новый ряд; но в таких случаях нижние и верхние концы этих частоколов обычно находились на разных уровнях.

В устройстве частоколов на протяжении X—XVI вв. не наблюдается никакой разницы. Обычный диаметр столбов частокола— 14—16 см, но встречаются и более толстые столбы, диаметром 20—22 см.

В очень редких случаях нижние концы столбов частокола оказывались заостренными. Как общее правило, нижние концы частоколов имели тупой отруб; следовательно, частоколы не могли вбиваться в землю, а просто вкапывались.

Частоколы проходили обычно по одним и тем же определенным линиям. Для установки частокола прокапывали канаву глубиной 0,4—0,5 м, и шириной 0,25—0,3 м. В эту канаву, вплотную к одной из ее стен, устанавливали ряд столбов. Для укрепления их в канаву горизонтально укладывали короткие обрубки бревен, которыми уплотнялась засыпка канавы.

Когда частокол устраивали вдоль мостовой, столбы его прижимали прямо к торцам мостовой. При настиле мостовых концы плах подгоняли также в упор к стене частокола. Если же мостовая настилалась между двумя рядами частоколов, что происходило довольно часто, то делали так: одним концом плахи мостовой упирались в частокол (т. е. весь участок мостовой прижимался к какой-либо определенной стороне), а промежуток между другим концом плах и противоположным забором заклинивался обрубком дерева. По-видимому, для настила мостовых заранее рубились плахи несколько меньшей длины, чем расстояние между противоположными стенами частоколов.

Мы неоднократно находили при раскопках жерди диаметром 12—15 см и длиной 2,8—2,9 м. Эти жерди вполне могли быть предназначены для частоколов. Высота частокола должна была быть не меньше 2,5—2,6 м.

Ворота

Огражденная прочным частоколом усадьба должна была иметь въезд. В усадьбе Б въездов было два: со стороны Холопьей и со стороны Великой улиц. На остальных усадьбах имелось по одному въезду, причем эти въезды, как бы по традиции, из века в век оставались на одних и тех же местах. С изменением планировки усадьбы перемещался несколько и въезд, но эти перемещения были редки, и мы наблюдаем преимущественно устойчивое местоположение въезда. Въезд во двор запирался воротами. При раскопках 1951—1955 гг. ворота прослежены 12 раз в слоях XI—XVI вв., т. е. на протяжении всего исследуемого периода. Ворота представлены очень выразительными остатками: две вереи диаметром 50—60 см (а иногда и 70 см), врытые глубоко в землю и, как правило, укрепленные кольями, указывали местоположение ворот.

В расположении ворот можно отметить следующие особенности. Со стороны Великой улицы ворота устраивались иногда в одну линию со стеной частокола, проходившего вплотную к торцам плах мостовой [49], иногда же они отступали от этой линии в глубину двора на 1—1,5 м, и линия частокола около ворот образовывала плавные скругления [50]. Ворота со стороны Холопьей улицы всегда были отодвинуты в глубину двора от линии мостовой [51]. Въезд во двор, начиная от мостовой и на некоторое расстояние в глубину двора, обязательно вымащивался. Такое расположение ворот было гораздо удобнее для въезда во дворы (особенно когда везли длинные бревна), если учесть, что ширина Холопьей улицы не превышала 3,5 м. Ширина проезжей части ворот составляла обычно около 1,8 м.

[49] Б. А. Колчин. Ук. соч., рис. 38, усадьба Б.
[50] Там же, рис. 32, усадьба В.
[51] Там же, рис. 29, 35, усадьба Г.

Из металлических частей ворот найдены в большом количестве жуковины — кованые железные пластины, которыми украшались ворота. Часто жуковины служили личинами массивных замков, прикреплявшихся с внутренней стороны к воротам. К личине обычно приклепывалась скоба или кольцо для закрывания ворот. Несомненно, что ворота так же, как и двери, вращались на шипах [52]. Вероятнее всего, ворота были одностворными, в один щит. Подобные ворота представлены на плане части Новгорода конца XVII в. [53].

Дворовые вымостки

Каждый раз вместе с воротами обнаруживались и вымостки, ведущие во двор. Вымостки, как правило, прослеживались на 4—6 м в глубину двора. В те периоды, когда на усадьбах была более богатая застройка, соответственно и вымостки оказывались совершеннее.

Так, на усадьбе Б во II период застройки, когда усадьба принадлежала весьма зажиточному владельцу, дворовые вымостки прослеживались в продолжение всего периода (около 80 лет). За это время вымостка сменялась 4 раза и каждый раз совершенствовалась. Первоначально вымостка шла от мостовой Великой улицы к дому владельца усадьбы, расположенному в глубине двора. Она представляла собой дощатый помост, причем доски лежали вдоль, без каких-либо подкладок. Ширина настила — около 2 м. Такой настил мог служить только для пешеходов.

В конце XI в. этот настил был заменен другим, тоже дощатым, но настланным на 3 продольных лагах. Боковые лаги были выбраны в четверть и, таким образом, служили и опорой, и боковыми барьерами для настила. Ширина настила — 3 м, длина его от мостовой до дома — 30 м. Второй настил вел к этому же дому со стороны Холопьей улицы; его устройство точно такое же, как и первого.

В начале XII в. настилы были заменены новыми. Со стороны Великой улицы настил шел по тому же самому месту и имел ту же ширину — 3 м, но был настлан из лучших досок шириной 20—25 см. От этого настила к другому большому дому усадьбы шла дорожка такой же конструкции. Со стороны Холопьей улицы настил в это время переместился на несколько метров восточнее, но по характеру был таким же, как и предшествующий.

Еще один раз на усадьбе Б настил прослеживался в IV периоде ее застройки. Он проходил по средней части усадьбы к дому 13К и имел такое же устройство.

* * *

Настоящая работа затрагивает в основном два вопроса: типы построек и застройку одной усадьбы древнего Новгорода. Огромное число открытых на Неревском раскопе построек самых разнообразных конструкций в значительной мере обогащает наши представления о жилищах древнего Новгорода, а следовательно, и о жилищах других древнерусских городов.

Особый интерес представляют двухкамерные постройки с серединным местоположением печи, представляющие собой полнейшую аналогию постройкам нижних горизонтов Старой Ладоги.

Собранный материал, бесспорно, свидетельствует о существовании в Новгороде (в том числе и среди построек Неревского раскопа) домов с подклетями. Есть основания предполагать, что в Новгороде были двухэтажные дома.

Кроме жилых домов, обнаружены клети, амбары, постройки производственного назначения, помещения для скота, погреба.

Рассмотренная нами застройка одного из участков раскопа (усадьба Б) прослежена на протяжении шестисотлетнего периода (с середины X в. до начала XVI в.). Застройка усадьбы расчленена на 6 отдельных периодов. Данная территория только в один из них (II период) представляла собой единый хозяйственный комплекс. В остальные периоды эта территория, сохранявшая целостность с середины XI в. вплоть до конца XV в., являлась совокупностью нескольких (от 5 до 7) хозяйственных единиц.

Научная обработка огромнейшего материала Неревского раскопа только начата. Поэтому многие интересные вопросы, возникающие в связи с изучением этого материала и не затронутые в данной работе, будут освещены в дальнейшем.

---

[52] Подобное крепление ворот встречается и в настоящее время, например, в Поволжье и Пензенской области.

[53] Б. Д. Греков. План части Новгорода конца XVII в., Л., 1926.

В. Л. Янин

ПЕЧАТИ ИЗ НОВГОРОДСКИХ РАСКОПОК 1955 г.

Пятый год раскопок в Неревском конце Новгорода привел к новому увеличению сфрагистической коллекции Новгородской экспедиции, неизменно пополнявшейся в предыдущие годы. В 1951 г. было найдено 11 вислых печатей, в 1952 г.— 15, в 1953 г.— 9, в 1954 г.— 7, теперь же обнаружено еще 8 свинцовых печатей. Всего за 5 лет работ Новгородская экспедиция собрала 57 металлических вислых печатей, из которых 50 найдены непосредственно при вскрытии слоя в Неревском конце, 3 — при раскопках в Перыни и 4 приобретены от находчиков. По своей величине коллекция сфрагистических памятников Новгородской экспедиции является крупнейшим собранием русских булл, уступая лишь б. Лихачевскому собранию, хранящемуся ныне в Государственном Эрмитаже, и коллекции Новгородского областного музея.

Настоящая публикация новых находок Новгородской экспедиции является непосредственным продолжением публикации основной части коллекции, собранной в 1951—1954 гг.[1], поэтому нумерация печатей здесь продолжает нумерацию основной части.

Вновь найденные печати разделяются на следующие группы: 1) печати новгородских архиепископов — 4 экземпляра; 2) печати новгородских должностных лиц без указания должности — 2 экземпляра; 3) печати княжеские XII—XIII вв.— 2 экземпляра.

Кроме того, обнаружены одна заготовка для свинцовой печати и одна костяная прикладная печать, описание которой также приводится в настоящей заметке.

[1] В. Л. Янин. Вислые печати из новгородских раскопок 1951—1954 гг. МИА, № 55, 1956, стр. 138—63.

1. Печати новгородских архиепископов

Как и в предыдущие годы, все владычные печати, обнаруженные при раскопках, оказались анонимными. Это вполне закономерно. Значительная редкость именных владычных печатей, известных сейчас в единичных экземплярах, может свидетельствовать лишь о том, что они употреблялись при утверждении наиболее важных актов. Анонимная владычная печать появляется еще в XIII в. и с самого начала становится более употребительной, нежели именная. На протяжении XIV в. оба типа печатей сосуществуют. В XV в. именная печать, по-видимому, вовсе сходит со сцены на долгий срок. Известен лишь один экземпляр именной печати Евфимия Лисицкого (1429—1458 гг.)[2], но он является псковским вариантом владычной печати. Только в 70—80-х годах XV в. при последнем архиепископе периода самостоятельности — Феофиле— именная печать ненадолго возрождается, но лишь путем помещения инициалов владыки на обычный тип анонимной печати [3]. Только именные печати известны для XVI в., но это уже совершенно исключительные уникумы[4] 47. Пласт 6, квадрат 1311. Круглая свинцовая печать диаметром 25—28 мм (рис. 1, *1*).

Л. С. Восьмиконечный крест неусложненной формы на подножии.

О. С. Изображение богоматери «Знамение».

Печать обнаружена в слое 5-го яруса (первая половина XV в.).

[2] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XXXVII, *2*.

[3] Там же, табл. XII, *12*, XLIV, *1*, XLVIII, *16*.

[4] Печати Серапиона (1506—1509 гг.) и Макария (1524—1551 гг.). Там же, табл. XII, *1*, LVI, *1*.

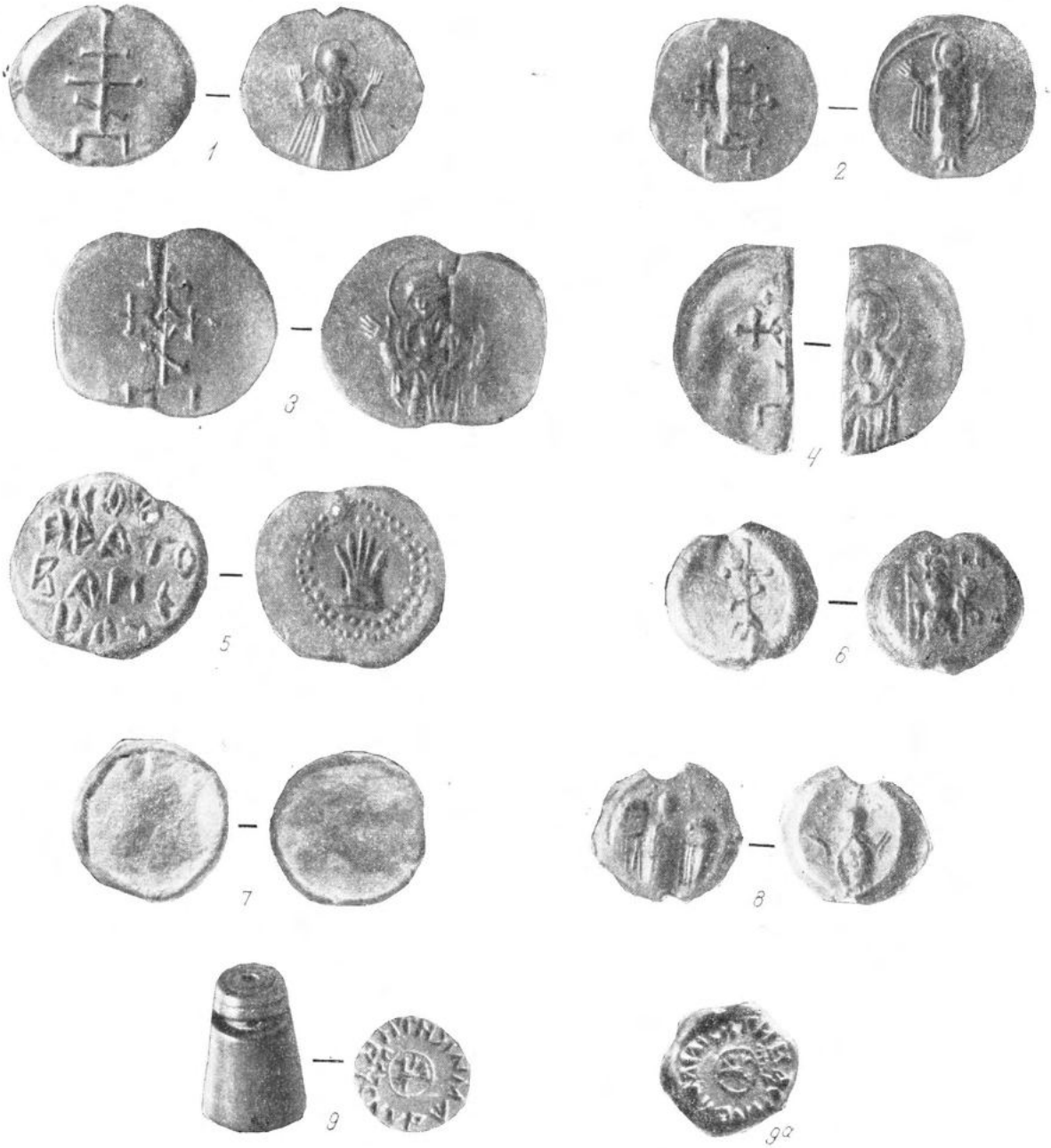


Рис. 1. Печати из раскопок 1955 г.

1—4 — анонимные печати новгородских архиепископов XIV—XV вв.; *5* — печать Кондрата; *6* — печать Константина; *7* — печать кн. Александра Невского; *8* — княжеская печать XII в.; *9*, *9а* — костяная печать Василия Никитича и оттиск с нее.

Публикуемая печать является образцом наиболее распространенного варианта анонимной владычной печати. Это уже седьмой экземпляр тех же матриц, становящийся известным в литературе [5]. Для общего хронологического ее определения важно то, что крест на печати изображен без сложных украшений. По форме креста новгородские анонимные владычные печати можно разделять на следующие 3 группы:

1. Печати с изображением простого восьмиконечного креста, подобные публикуемой.

2. Печати с изображением креста сложной формы. Концы креста обычно усложнены копьевидными завершениями. Концы большой горизонтальной перекладины перечеркнуты короткими вертикальными линиями, также с копьевидными завершениями. Основное перекрестие заключено в линейную ромбовидную фигуру.

3. Печати, на которых изображение креста сопровождается изображением орудий страстей.

Первую группу датируют 2 печати: сохранившаяся при грамоте Новгорода Риге с требованием возврата награбленного товара и выдачи разбойников, составленной в 1303—1307 гг.[6], и найденная в Новгороде при раскопках 1953 г. в слое середины XIV в.[7] Последняя печать — одних матриц с публикуемой и датирует этот вновь найденный экземпляр.

48. Пласт 8, квадрат 1306. Круглая свинцовая печать диаметром 25 мм (рис. 1, *2*).

Л. С. Восьмиконечный крест сложной формы с копьевидными завершениями линий.

О. С. Изображение богоматери «Знамение». Вокруг — линейный ободок, касающийся нимба богоматери.

Печать обнаружена в слое 6-го яруса (рубеж XIV и XV вв.).

Публикуемый вариант также относится к числу наиболее распространенных. Он является четвертым экземпляром тех же матриц [8]. Известно, кроме того, о существовании двух печатей чрезвычайно близких матриц [9], из которых одна содержит изображение еще простого креста [10]. Мелкие особенности изображений всех трех печатей настолько однородны, что могут свидетельствовать о несомненном копировании матриц, притом в такой момент, когда на смену печатям первой группы приходили печати второй группы с усложненным крестом. Изображение богоматери этих трех печатей находит ближайшие аналогии на именной печати архиепископа Алексея (1359—1388 гг.) [11] и на замечательной владычной печати особого типа, оборот которой содержит изображение св. Иоанна Крестителя [12]. Последнюю печать можно датировать только временем архиепископа Иоанна (1388—1414 гг.). Основываясь на этих аналогиях и стратиграфической дате, переход к употреблению печатей второй группы, т. е. и вновь найденную печать, можно датировать концом архиепископства Алексея или началом архиепископства Иоанна, т. е. 80-ми годами XIV в.

49. Пласт 6, квадрат 1196. Круглая свинцовая печать диаметром 29—35 мм (рис. 1, *3*).

Л. С. Восьмиконечный крест сложной формы с копьевидными завершениями линий.

О. С. Изображение богоматери «Знамение».

Печать обнаружена в слое 4-го яруса (вторая половина XV в.). Экземпляр публикуемых матриц найден впервые.

50. Пласт 6, квадрат 1296. Обломок (половина) круглой свинцовой печати диаметром 32 мм (рис. 1, *4*).

Л. С. Восьмиконечный крест сложной формы с копьевидными завершениями линий.

О. С. Изображение богоматери «Знамение».

Печать обнаружена в слое 4-го яруса (вторая половина XV в.). Экземпляр публикуемых матриц найден впервые.

Печати 49 и 50 относятся к той же второй группе, к которой принадлежит и печать № 48. Они, таким образом, не могут быть датированы временем ранее второй половины XIV в.

---

[5] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XII, *4*, XLII, *1*, LVI, *5*, XIX, *11*; Новгородский музей, инв. № 5943 (не издана); В. Л. Янин. Ук. соч., № 15.

[6] Грамоты Великого Новгорода и Пскова. М. —Л., 1949, грамота № 36; Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XII, *2*.

[7] В. Л. Янин. Ук. соч., № 14; точные паспортные данные этой печати неизвестны, но она обнаружена в выбросе из слоя середины XIV в.

[8] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XXVI, *13*, XXXVII, *6*; Новгородский музей, инв. № 3478 (не издан).

[9] Новгородский музей, инв. № 3515 (не издан); Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. LVI, *8*.

[10] Новгородский музей, инв. № 3515.

[11] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XI, *13*.

[12] Там же, табл. LI, *14*.

Однако, по-видимому, также неприемлема и датировка временем позднее начала XV в. Для такого вывода оказываются важными размер печатей и некоторые особенности их типа.

Диаметр печатей, всегда связанный с размером заготовок, может служить хорошим хронологическим показателем. В частности, все новгородские владычные печати XII в. и самого начала XIII в. невелики; их диаметр равен 18—22 мм. Для печатей XIII в. характерно некоторое увеличение размера — до 26—30 мм. Такой же размер имеют некоторые печати архиепископа Давида (1308—1324 гг.), хотя характерным для печатей этого времени становится диаметр 24—26 мм. Этот последний размер сохраняют и именные печати архиепископов Моисея, Василия и Алексея (1324—1388 гг.). Что касается именной печати Иоанна (1388—1414 гг.), то она известна в единственном дефектном экземпляре, который, однако, имел размер не менее 29 мм. Диаметр всех печатей XV в.— свыше 30 мм (от 31 до 38 мм).

Размер анонимных владычных печатей подчиняется тем же закономерностям, определяемым стандартом заготовок. Печати первой группы — с изображением простого креста — имеют размер 24—28 мм, т. е. вполне соответствуют именным печатям 1308—1388 гг. (измерение произведено по 20 известным нам экземплярам). Печати второй группы — с изображением сложного креста — разделяются на 2 варианта по размеру: от 24 до 28 мм (13 известных нам экземпляров) и от 30 до 32 мм (6 известных нам экземпляров). Если первый вариант можно относить ко второй половине XIV в., датируя его временем до конца 80-х годов, как мы поступили с печатью № 48, то переход ко второму варианту следует относить ко времени архиепископа Иоанна (1388—1414 г.)

Большинство печатей этого варианта содержит некоторые элементы дальнейшего усложнения типа, в частности на них появляются надписи по сторонам креста. Наиболее интересен из таких печатей экземпляр с надписями IC — XC/NH — KA, оборотная сторона которого оттиснута той же матрицей, которая послужила для оттискивания оборотной стороны именной печати архиепископа Иоанна (1388—1414 гг.) [13].

Печати № 49 и 50 менее сложны, они еще не содержат надписей, и это позволяет с уверенностью датировать их временем Иоанна, причем не самым концом его архиепископства.

Подтверждают этот вывод печати третьей группы, для которых характерно изображение орудий страстей. Почти все печати этой группы датируются точно. Они известны в 6 вариантах, из которых один сохранился при грамоте времени архиепископа Симеона (1415—1421 гг.) [14], один — при грамоте Евфимия (1429—1458 гг.) [15], два — при грамотах Феофила (1470—1483 гг.) [16], один несет на себе инициалы Феофила [17].

Этот тип, канонический для XV в. (других печатей XV в. владычная сфрагистика Новгорода не знает), сформировался, таким образом, уже в 1410-х годах. Печати третьей группы несут на себе обязательные надписи: IC — XC/NH — KA, появившиеся, впервые, как мы видели, во времена Иоанна,— по-видимому, в самом начале XV в. Отметим это обстоятельство, особо, так как оно свидетельствует о несомненной преемственности третьего типа от второго. Для нас наиболее важно то, что появление третьего типа кладет конец употреблению печатей второго типа, и этот рубеж можно датировать 1410-ми годами.

На основании всех этих соображений печати № 49 и 50 можно датировать точно началом XV в. (до 1414 г.) или же последними годами XIV в.

2. Печати без указания должности их владельцев

51. Пласт 14, квадрат 1274. Круглая свинцовая печать диаметром 28—30 мм (рис. 1, *5*).

Л. С. Надпись в 4 строки: KON/ДРАТО/ВАПЕ/ЧАТ.

О. С. Перчатка; вокруг — двойной точечный ободок.

Печать пробита небольшим отверстием. Обнаружена в слое 10-го яруса (конец XIII в.)

[13] Имеем в виду печати, опубликованные Н. П. Лихачевым в Сфрагистическом альбоме: табл. LVI, *11* (анонимная) и XLIII, *9* (именная).

[14] Грамоты Великого Новгорода и Пскова, № 90; Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XII, *10*.

[15] Грамоты Великого Новгорода и Пскова, № 95; Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XXVIII, *1*.

[16] Грамоты Великого Новгорода и Пскова, № 318, 328; Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XLIV, *1*, *2*.

[17] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XLVIII, *16*.

Печать такого типа обнаружена впервые, однако, экземпляры, очень ей близкие, были известны и раньше. В б. Лихачевском собрании [18] и в коллекции Новгородского музея [19] имеются 2 экземпляра печати, оттиснутые одной и той же парой матриц. На лицевой стороне этой печати помещена надпись в 3 строки: СТЄ/ПАN/ОВА, на оборотной стороне — также изображение перчатки, но около нее — небольшой жезл (?). В общем эта сторона подражает западноевропейским епископским гербам. Надпись печати говорит, однако, о ее светском характере. До находки публикуемой печати своеобразие печатей Степана не находило каких-либо аналогий в русской сфрагистике, и поэтому вопрос об их датировке был очень сложным. Последняя находка, несомненно, синхронная печатям Степана, датируется стратиграфически. Она обнаружена в слоях XIII в. Отметим, что на XIII в. указывает также диаметр печати, совпадающий с диаметром печатей владык XIII в. Печати Степана имеют тот же размер.

Поскольку для XIII в. мы не знаем еще частной печати, в Степане и Кондрате следует видеть лиц высшей новгородской администрации XIII в. Летописи знают тысяцкого Кондрата, упоминая его под 1269 г.[20] Кондрат пропал без вести в сражении новгородцев с немцами на Кеголе, и в течение некоторого времени новгородцы, ожидая от него вестей, не назначают нового тысяцкого. Тысяцкий Кондрат известен и в актах. Он упоминается в грамотах 1264, 1266 и 1269 гг.[21].

Что касается Степана, летопись знает в Новгороде XIII в. двух Степанов. Степан Душилович, боярин новгородский, был в 1272 г. послом к князю Василию Ярославичу с требованием вернуть Новгороду захваченные им волости, но миссия его не увенчалась успехом[22].

Степан Твердиславич упоминается под 1215 г. как посол[23]; в 1230 г. он «роспреся» с посадником Водовиком и после бегства последнего получил посадничество[24]; в 1243 г. умер посадником[25].

Предположительно мы можем относить Кондратову печать к тысяцкому Кондрату. Печать Степана может принадлежать и тому, и другому Степану. Однако хотелось бы датировать ее временем Степана Твердиславича, печать отца которого известна[26]. Эта печать архаична и обнаруживает некоторые черты сходства с описываемыми нами печатями. Против датировки Степановой печати временем Степана Душиловича говорит то, что мы до сих пор не знаем каких-либо светских печатей XIII—XIV вв., которые принадлежали бы лицам, не бывшим князьями, посадниками, тысяцкими или тиунами.

52. Пласт 13, квадрат 961. Круглая свинцовая печать диаметром 22—24 мм (рис. 1, *6*).

Л. С. Шестиконечный крест на подножии.

О. С. Изображение царя Константина с копьем и щитом, в короне, без нимба, сидящего на троне; по сторонам надписи — справа КО/СТѦ, слева, по-видимому, N(T)/H(N).

Печать обнаружена в слое 12—13-го ярусов (середина XIII в.). Найдена впервые.

Печати домонгольского времени с изображениями крестов чрезвычайно редки (не касаемся здесь ранних печатей с изображением процветшего креста). Можно указать единственную аналогию вновь найденной печати в двух экземплярах моливдовула с изображением на одной стороне шестиконечного креста, а на другой — св. Захарии[27]. Комментируя эти экземпляры, Н. П. Лихачев датировал их XII в. и указал: «Отметим, что в Новгороде был посадник Захария, с 1161 г., убит в 1167 г.»[28].

Это осторожное предположение о принадлежности печати с изображением креста и святого могло казаться очень смелым, так как до сих пор мы не знаем посадничьих печатей домонгольского времени, за исключением упомянутой выше печати Твердислава начала XIII в. Вновь найденная аналогия позволяет проверить и подтвердить предположение Н. П. Лихачева.

---

[18] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XLVII, *8*.

[19] Новгородский музей, инв. № 4049 (не издана).

[20] ПСРЛ, т. III, стр. 60 и сл.; т. IV, стр. 41; т. V, стр. 194; т. VII, стр. 8.

[21] Грамоты Великого Новгорода и Пскова, № 1, 2, 32.

[22] ПСРЛ, т. III, стр. 63; т. IV, стр. 42; т. V, стр. 198; т. VII, стр. 172.

[23] ПСРЛ, т. III, стр. 33; т. IV, стр. 20.

[24] ПСРЛ, т. III, стр. 46, 128; т. IV, стр. 29.

[25] ПСРЛ, т. III, стр. 54, 129; т. IV, стр. 37.

[26] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. XLVIII, *7*.

[27] Там же, табл. I, *8*, *9*.

[28] Н. П. Лихачев. Текст к Сфрагистическому альбому. Рукопись в Архиве ЛОИИМК, ф. № 35, д. № 444. Комментарий к табл. I, *9*.

Действительно, печати с изображением Захарии и Константина в кругу русских домонгольских сфрагистических памятников стоят особняком, образуя своеобразный тип. Они резко отличаются от княжеских печатей и не обнаруживают никакого сходства с архиерейскими печатями домонгольской поры. В то же время датировка их не встречает никаких возражений. По стилю, по размеру, по фактуре они родственны многочисленным и хорошо известным печатям XII в.

Рассматривая списки посадников XII в., мы можем обнаружить среди них двух Константинов: Константина Моисеевича, умершего в 1119 г.[29], и Константина Микульчича. Последний получил посадничество в 1135 г.[30], в 1137 г. был лишен посадничества и бежал к изгнанному князю Всеволоду Мстиславичу[31]; в 1146 г. снова получил посадничество[32] и в следующем году умер[33].

Константин Микульчич был современником Захарии. Это совпадение вполне соответствует совпадению особенностей печатей Константина и Захарии и позволяет присоединиться к предположению Н. П. Лихачева. Отметим, что Константин Микульчич был первым посадником после знаменательных событий 1136 г. Это обстоятельство дает возможность связать появление посадничьей печати с изменением роли посадников после 1136 г.

3. Княжеские печати

53. Пласт 13, квадрат 931. Круглая свинцовая печать диаметром 25 мм (рис. 1, *7*).

Л. С. Изображение св. Александра на коне, влево.

О. С. Изображение св. Феодора «в чуде о змии».

Печать — очень плохой сохранности, с отбитыми краями, которые в результате повреждений выступают над полем печати в виде высоких бортиков. Изображения различимы с большим трудом.

Печать обнаружена в слое 12—13-го ярусов (середина XIII в.)

Это хорошо известная в литературе печать князя Александра Ярославича Невского, княжившего в Новгороде в 1236—1240 гг. и в 1241—1246 гг.[34]. Сличить особенности матриц вновь найденного экземпляра с особенностями экземпляров, известных ранее, не представляется возможным.

54. Пласт 16, квадрат 1042. Круглая свинцовая печать диаметром 22 мм, очень грубой работы (рис. 1, *8*).

Л. С. Изображение архангела.

О. С. Изображение святого в точечном нимбе.

Печать обнаружена в слое 13-го яруса (вторая четверть XIII в.).

Экземпляр, по-видимому, однотипен с изданными Н. П. Лихачевым печатями, несущими изображение архангела и св. Иоанна Крестителя[35], датированными XII в., однако, вариант, обнаруженный теперь, публикуется впервые.

* * *

Заготовка для печати обнаружена в слое 2—3-го ярусов (пласт 5, квадрат 1251), датируемых началом XVI в., но, судя по ее диаметру (23 мм), относится к XIV в.

Костяная прикладная печать обнаружена в квадрате 1255 при вскрытии пласта 5. Она имеет вид хорошо отполированного конуса с округлой вершиной, украшенной кольцевыми бороздками и снабженной сквозным отверстием для продевания шнурка. На срезанном основании конуса в центре изображена птичка, окруженная ободком; вокруг — негативная врезанная надпись: ВАСНЛЬѦ МН КНТІ/NНУ; последние 3 буквы не уместились и перенесены во вторую строку (рис. 1, *9*).

Печать найдена в слое 3-го яруса (рубеж XV и XVI вв.)

Василий Микитинич или Василий Никитич в летописях не упоминается, но это имя хорошо известно из некоторых новгородских грамот первой четверти XV в. В этих грамотах Василий Никитич упоминается как посадник около 1411 г., в 1420, 1421 и 1423 гг.[36] В грамотах 1411 и 1421 гг., написанных по-русски, а не по-немецки, как остальные, имя посадника передано в транскрипции «Василий Микитин» и «Васелий Микитинеч», т. е.

[29] ПСРЛ, т. III, стр. 5; т. IV, стр. 2.
[30] ПСРЛ, т. III, стр. 7; т. IV, стр. 4.
[31] ПСРЛ, т. III, стр. 7; т. IV, стр. 5.
[32] ПСРЛ, т. III, стр. 10.
[33] ПСРЛ, т. III, стр. 10; т. IV, стр. 8

[34] Н. П. Лихачев. Материалы для истории византийской и русской сфрагистики, вып. 1. Л., 1928, стр. 89—92.
[35] Н. П. Лихачев. Сфрагистический альбом, табл. II, *1—9*.
[36] Грамоты Великого Новгорода и Пскова, № 59, 60, 62, 89.

очень близко транскрипции описываемой нами печати. В пользу того, что вновь найденная печать принадлежит именно посаднику Василию Никитичу, говорит то обстоятельство, что к концу первой четверти XV в., как нам уже приходилось отмечать [37], относится кратковременное употребление воскомастичных прикладных печатей вместо традиционного использования свинцовых булл. В этот период, продолжавшийся, судя по грамотам, с 1418 г. по 1421 г., восковые печати не только преобладали над свинцовыми, но иногда даже отжимались матрицами последних. Интересно отметить, что одна из грамот, упоминающих имя посадника Василия Никитича, утверждена восковыми печатями [38]. К сожалению, эта грамота была утверждена печатями членов посольства, и печать самого Василия Никитича на ней отсутствует.

Расположение вновь найденных печатей по ярусам снова подтверждает правильность стратиграфических датировок, разработанных Новгородской экспедицией.

[37] В. Л. Янин. Печати из новгородских раскопок 1951 г. СА, XVIII, 1953, стр. 375 и сл.

[38] Грамоты Великого Новгорода и Пскова, № 60.

А. В. Кирьянов

ИСТОРИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НОВГОРОДСКОЙ ЗЕМЛИ X—XV вв.

(По археологическим материалам)

Изучение земледелия древней Руси — одна из главнейших задач и исторической, и сельскохозяйственной науки. Эта очень сложная задача не была разрешена дореволюционной наукой, отрицавшей главенствующее положение земледелия в древней Руси. В наше время многочисленными работами историков и археологов доказана исключительная роль земледелия в экономической жизни древней Руси, на базе которого слагались и развивались разнообразные стороны древнерусской культуры, ремёсла и связанный с ними торговый обмен.

Цель настоящей работы — изучение земледелия в Новгородской земле, в известной мере служившего основой сложения и развития многообразной культуры Великого Новгорода. Основным в истории земледелия Новгородской земли является вопрос о последовательном историческом развитии систем земледелия, об изменениях их, а также о причинах, вызывавших их смену. Социально-экономические условия, уровень развития производительных сил оказывают решающее влияние на изменение систем земледелия и сопутствующую им земледельческую технику. Древнее земледелие Новгородской земли своими истоками восходит к раннему времени. Еще задолго до основания Новгорода земледелие было главным занятием новгородских словен, основой их жизни; оно прослеживается по материалам раскопок Старой Ладоги — исключительно ценного памятника древней Руси, основание которого относится к VII—VIII вв.

Хронологические рамки настоящей работы ограничиваются временем с X в. по XV в. Археологические раскопки, проведенные в различных местах Новгорода (на Славне и Ярославовом Дворище, в Кремле и Неревском конце) и в довоенное, и в послевоенное время, не вскрыли культурных отложений древнее X в. Это до известной степени определило нижний хронологический предел в нашем исследовании. Расширение работы за пределы XV в. не вызывается необходимостью в связи с тем, что во второй половине XV в. появились новгородские писцовые книги — ценнейшие письменные документы, свидетельства которых во всей полноте характеризуют состояние сельского хозяйства новгородской феодальной деревни. А археологические материалы по земледелию из многолетних раскопок в Новгороде наиболее полно представлены для времени с X в. по XV в. Эти обстоятельства послужили главной причиной ограничения работы пределами с X в. по XV в.

Точная датировка археологических комплексов по ярусам позволяет проследить отдельные этапы развития земледелия Новгородской земли. Поэтому в настоящем исследовании дана детальная периодизация новгородского земледелия и прослежены отдельные моменты его развития — время сложения паровой системы земледелия, этапы развития земледельческой техники и др.

Работа носит историко-агротехнический характер. В ней изложены некоторые биологические и агротехнические вопросы, необхо-

димые для уяснения общих вопросов древнего земледелия Новгородской земли.

I

1. Источники и методика исследования

Историография

История земледелия Новгородской земли отражена в русской историографии очень скупо. Почти во всех работах по истории Новгорода Великого, вышедших в дореволюционное время, освещаются государственное устройство древнего Новгорода, внутренняя и внешняя торговля, большое внимание уделяется новгородской архитектуре и другим сторонам новгородской культуры, но почти совсем не дается характеристики земледельческого производства, особенно в ранний период жизни Новгорода Великого.

Новгородские писцовые книги послужили материалом для многочисленных исследований. Среди них необходимо отметить работу А. И. Никитского [1], широко освещающую вопросы земледелия XV—XVI вв., т. е. периода, совпадающего со временем составления новгородских писцовых книг.

В работах русских дореволюционных историков, как мы уже указывали, недооценивается роль земледелия в экономике древней Руси. Русская дореволюционная историческая наука исходила из явно ложных концепций об отсталости земледельческой культуры славянства. Эти ошибочные представления о примитивности земледелия древней Руси восходили к XVIII в. и брали свое начало от германской националистической науки, обосновавшейся в то время в России. Русская историческая наука XIX в. не могла полностью преодолеть эти ложные представления, получившие отражение в работах по вопросам земледелия древней Руси. Так, по мнению Н. А. Рожкова, представителя так называемой «охотничьей теории», земледелие не было главной отраслью хозяйства славян; оно не занимало ведущего положения в древней Руси до конца XII в. Н. А. Рожков считал, что главенствующую роль в экономике древней Руси играли охота, рыболовство и бортничество; в земледелии же безраздельно господствовала подсечная система [2]. Это мнение разделялось многими историками дореволюционного времени.

Работами советских историков доказана полная несостоятельность этих теорий. Исследования академика Б. Д. Грекова [3], основанные на огромном археологическом материале, выяснили исключительную роль земледелия восточнославянских племен, населявших лесостепную и лесную зоны Русской равнины. Раскопки древних русских городов — Старой Ладоги, Новгорода, Пскова и др.— устанавливают высокую земледельческую культуру новгородских словен и кривичей.

Результаты исследования богатейших материалов по земледелию уже получили некоторое отражение в печатных работах. Отдельные вопросы земледелия словен Южного Приладожья по материалам раскопок Старой Ладоги затронуты В. И. Равдоникасом [4]. В. И. Довженок в своей работе по истории земледелия восточных славян в I тысячелетии н. э. и в эпоху Киевской Руси также кратко касается вопросов земледелия восточных славян, населявших области Поволховья и Южного Приладожья [5]. Этим собственно и ограничивается краткий перечень работ, затрагивающих отдельные вопросы древнего земледелия Новгородской земли.

Источники

Настоящая работа по истории земледелия Новгородской земли X—XV вв. основана на изучении разнообразных источников,— вещественных и письменных,— взаимно дополняющих друг друга. Но главным источником явился богатейший и обильный материал по земледелию, найденный при раскопках в Новгороде, главным образом в послевоенное время — 1947—1948, 1951—1955 гг. Этот материал представлен по преимуществу зерном различных сельскохозяйственных культур и в значительно меньшей степени — предметами

[1] А. И. Никитский. История экономического быта Великого Новгорода. М., 1893.

[2] Н. А. Рожков. Город и деревня в русской истории. Изд. 6-е, М., 1920, стр. 11.

[3] Б. Д. Греков. Крестьяне на Руси. М., 1952, стр. 22—42.

[4] В. И. Равдоникас. Старая Ладога. СА, XI, 1949, стр. 47, 48; СА, XII, 1950, стр. 38—40.

[5] В. И. Довженок. К истории земледелия у восточных славян в I тысячелетии н. э. и в эпоху Киевской Руси. Материалы по истории земледелия СССР. М., 1952.

земледельческой техники и сельскохозяйственного обихода. В круг источников включаются также материалы довоенных раскопок в Новгороде. Кроме того, в работе получили широкое освещение вещественные и литературные материалы по земледелию областей, смежных с Новгородской землей (Псков, городище Камно, Латвия, Эстония и др.).

Памятники русской письменности раннего периода — русские летописи — дают очень незначительный материал по земледелию древней Руси. Свидетельства о земледелии в летописных источниках носят отрывочный и часто случайный характер. Они сводятся к упоминаниям отдельных сельскохозяйственных культур, обычно в связи с какими-либо явлениями природы (град, заморозки, наводнения, засуха и пр.) или с неурожаями, постигшими в древности Новгородскую землю. Некоторые упоминания об отдельных предметах сельскохозяйственного обихода встречаются и в других источниках (например в «Русской Правде»). В более поздних письменных памятниках, грамотах, житиях святых содержатся весьма ценные свидетельства о земледелии, которые были существенным дополнительным материалом для данной работы.

Таким образом, все русские письменные памятники до XV в., в которых имеются данные о земледелии, были просмотрены автором настоящей работы. Свидетельства новгородских писцовых книг, появление которых относится к концу XV в., также использованы автором; эти сведения дают весьма ценные ретроспективные дополнения по истории земледелия новгородской феодальной деревни ранее XV в. По мере возможности привлечен этнографический материал. И, наконец, для обоснования ряда вопросов древнего земледелия в Новгородской земле использованы достижения современной сельскохозяйственной науки.

Методика исследования

Результаты исследования огромного и разнообразного материала по земледелию, найденного при многолетних раскопках в Новгороде, являются основой настоящей работы. Эти материалы изучались в камеральной лаборатории Института истории материальной культуры Академии наук СССР. Исследование древнего зерна, являющегося массовым материалом, проводилось для его видового определения с целью выяснения состава возделывавшихся сельскохозяйственных культур. При изучении зерна уделялось внимание вопросам морфологического характера (размеры зерна, форма его и др.). Не менее важен также вопрос о присутствии в древнем зерне семян сорных растений, как правило, всегда сопутствующих зерну.

Видовой и количественный состав семян сорных растений, обнаруженных среди зерна, является одним из признаков, определяющих характер использования пахотных земель. Состояние засоренности зерна с достоверностью позволяет определить степень окультуренности почвы, место и условия возделывания данной культуры. Это положение хорошо подтверждается составом семян сорняков, обнаруживаемых среди хлебных растений современного земледелия. Такая направленность исследования древнего зерна дает возможность подойти к решению основных вопросов истории земледелия Новгородской земли — о составе возделывавшихся культур, о системах земледелия — и проследить последовательность их исторического развития на протяжении рассматриваемого отрезка времени. Как правило, почти все находки зерна содержат семена сорных растений (если оно правильно взято при раскопках) [6], которые не удаляются полностью при многократной очистке зерна. Для уяснения методики исследования древнего зерна необходимо кратко изложить вопрос о семенах сорных растений, их биологических особенностях, о путях проникновения их в почву, а также о засорении зерна семенами сорных растений.

Еще на заре земледелия, когда человек начал возделывать культурные растения, появились и сорняки, весьма нежелательные для земледельца. На протяжении очень длительного периода развития земледелия сорные растения приспособились к условиям, создаваемым для возделывания культурных растений. В результате естественного отбора у них закрепились биологические особенности, облегчающие им борьбу за существование. Как правило, большинство видов сорно-полевой растительности часто выходит из местной флоры. Некоторые сорные растения

[6] Зерна культурных растений надо брать из раскопок вместе с окружающей землей, а не выбирать по одному зерну «для образца», чтобы не утерять семян сорных растений, всегда сопутствующих зерну.

совершенно не встречаются в диком виде (куколь и др.). Часть сорных растений не может существовать вне посевов. Условия, создаваемые человеком для возделываемых растений, становятся жизненно необходимыми для многих сорняков [7]. Сорные растения «обязаны человеку новыми местами своего обитания на обработанной почве» [8].

Пути проникновения семян сорных растений в почву весьма различны. Они заносятся ветром (одуванчик, кульбаба и др.), животными (цепкие плоды и семена — репейник, лопухи, липучки, подмаренник) и другими способами. Большое количество семян сорняков вносится с посевным зерном, которое не всегда бывает освобождено от них. При благоприятных условиях семена сорняков прорастают, развиваются, цветут и приносят семена. Надо отметить, что семена значительной части видов сорных растений созревают раньше засоряемых хлебных растений, причем весьма характерно, что семена сорняков очень легко осыпаются, засоряя поверхность почвы. Много семян сорных растений осыпается также во время уборки хлебов. Плодовитость сорных растений огромна. А. И. Мальцев приводит такие цифры их плодовитости [9]:

Сорное растение	Количество семян, даваемых 1 растением
Куколь	2500
Василек синий	6680
Горец вьюнковый	11 200
Марь белая	100 000

Таким образом, громадное количество семян сорняков вносится в почву путем самоосеменения. При благоприятных условиях часть семян вновь прорастает, сорные растения развиваются, засоряя стеблестой хлебов; часть же семян, оставаясь жизнеспособной, создает огромнейший потенциальный запас их в поверхностном слое почвы. При известных благоприятных условиях они могут прорастать, развиваться и снова засорять почву путем самоосеменения. Потенциальные запасы семян сорных растений колоссальны. С. А. Котт приводит такие цифры по областям СССР [10]:

Засоренность почвы

	Глубина, см	На 1 га, млн. шт.
Горьковская и Кировская области	15	441—1484
Ивановская область	10	205—400
Ленинградская область	15	42—520
Тимирязевское поле (Москва)	15	500—680

Многочисленные анализы зерна, найденного при раскопках в Новгороде, показали, что почти всегда в большей или меньшей степени ему сопутствуют семена сорных растений. При уборке хлебов серпом или косой стебли сорных растений срезаются вместе с хлебом и в хлебный сноп попадают также стебли сорных растений со зрелыми семенами. Надо полагать, что в древности в Новгородской земле обмолот снопов производился цепами и зерно вымолачивалось вместе с семенами сорных растений. Последующая очистка зерна производилась способом провеивания зерна на ветру, возникшим, по-видимому, уже у истоков земледелия. Сущность этого способа заключается в выбрасывании определенных порций зерна при помощи лопаты или каким-либо иным путем; при этом все легкие элементы (мякина, остатки соломы, щуплое зерно, и др.) уносятся ветром дальше, чем зерно и более тяжелые элементы (песчинки, частицы земли и др.). Видимо, этот способ провеивания хлебного вороха применялся в древней Руси и удержался в течение многих последующих столетий в почти неизменном виде. В русской сельскохозяйственной литературе середины прошлого столетия приводится много описаний такой очистки зерна [11]. При этом способе провеивания полное удаление семян сорных растений не достигалось и значительная их часть оставалась среди зерна.

В настоящее время мы располагаем сравнительно точными данными о засоренности зерна семенами сорных растений после провеивания вороха на ветру лопатой. Известны также сравнительные данные об очистке зерна веялками и сортировками. В опытах академика В. П. Мосолова степень засоренности посевного материала при различных

[7] С. А. Котт. Биологические особенности сорных растений и борьба с засоренностью почвы. М., 1947, стр. 6.

[8] А. И. Мальцев. Сорная растительность СССР, М. —Л., 1933, стр. 12.

[9] Там же, стр. 44.

[10] С. А. Котт. Ук. соч., стр. 25.

[11] В. П. Преображенский. Описание Тверской губернии в сельскохозяйственном отношении, СПб., 1854, стр. 257, 258.

способах очистки характеризуется такими данными (в процентах)[12]:

Культура	Способы очистки		
	на ветру	веялкой	сортировкой
Пшеница	8,7	1,8	0,7
Овес	4,5	1,7	0,8
Лен	15,8	8,7	5,5
Гречиха	5,8	3,6	2,1

А. Сутуловым приводятся сравнительные данные о засоренности ржи в крестьянских хозяйствах б. Московского уезда при различных способах ее очистки[13]:

	Средние величины	
	количество образцов	число семян сорняков на 1 кг ржи
Лопата	19	9588
Веялка	4	4285
Сортировка . . .	4	155

Таким образом, при провеивании семян лопатой на ветру наблюдается наибольшая засоренность зерна семенами сорных растений. Однако одним только провеиванием при помощи лопаты не ограничивалась очистка зерна от семян сорных трав. В древней Руси, в частности в Новгородской земле, существовал еще иной способ очистки зерна: можно полагать, что очистка производилась также просеиванием зерна через сита и решета. Об этом свидетельствуют находки в слоях XIV—XV вв. значительных скоплений семян сорных растений, являющихся, по-видимому, отходами после очистки зерна. Одна из находок включала следующие виды сорняков: марь белую, пикульник, гречишку развесистую, гречишку вьюнковую, гречишку птичью, бородавник, репу полевую, ярутку полевую, щавель кислый, щетинник сизый, бодяк полевой, ромашку, куколь, костер ржаной и др.

Способ очистки зерна просеиванием его через сита и решета сохранялся в русских крестьянских хозяйствах до недавнего времени. В литературе по сельскому хозяйству XIX в. приводятся описания такого способа очистки зерна от семян сорняков: «Окончательное очищение зернового хлеба,— сообщает Акинф Жуков, — есть подсевание, которое производится... грохами лычными или проволочными»[14].

Но даже подсевание, которое в древней Руси, видимо, было распространенным способом очистки зерна (после провеивания вымолоченного зерна лопатой на ветру), не обеспечивало полного очищения зерна от семян сорных растений. В древней Руси, в частности, в Новгородской земле, семенами сорных растений было засорено продовольственное зерно, а также посевной материал. Об этом ярко свидетельствуют многочисленные анализы древнего новгородского зерна на засоренность.

Как было сказано выше, находки зерна различных сельскохозяйственных культур в Новгороде очень многочисленны. В большинстве случаев зерно находят в обугленном состоянии. Его в больших массах собирают на месте сгоревших хлебных хранилищ, обычно располагавшихся под одной крышей с жилым домом. В некоторых случаях совершенно отчетливо намечаются границы двух отдельных друг от друга сусеков, в которых до пожара находилось обугленное зерно. В меньших количествах встречаются находки необугленного зерна, по-видимому, утерянного или рассыпанного. Оно имеет такой же темный цвет, приобретенный вследствие длительного залегания в земле. При раскопках в Новгороде зерно почти всегда находят в увлажненном состоянии. Зерно не выбирают из земли отдельными порциями, а сгребают его вместе с окружающей землей. Такая зачистка зерна производится с целью устранения потери семян сорняков. Поэтому в зерно неизбежно попадает большое количество посторонних элементов — уголь, древесная щепа и другие механические примеси. Извлеченное из раскопа влажное,— а порой очень сырое,— зерно просушивается на открытом воздухе. Просушивание зерна на открытом солнечном месте не вызывает никаких изменений в его морфологических особенностях.

Последующая обработка зерна преследует цель наибольшего сохранения его от повреждений, особенно семян сорных растений. Выявление видового и количественного сос-

[12] Взято из книги М. Маркова «Сорные растения Татарской АССР и меры борьбы с ними». Казань, 1946, стр. 21.

[13] А. Сутулов. Крестьянская рожь Московского уезда. Известия Семенной контрольной станции Московского общества сельского хозяйства, т. I, вып. I, М., 1914, стр. 57.

[14] Акинф Жуков. Начальные основы русского сельского хозяйства. М., 1837, стр. 76.

тава сорняков среди древнего зерна основано на единой методике изучения засоренности современного зерна, разработанной контрольно-семенными лабораториями Министерства сельского хозяйства СССР.

При больших количествах зерна из всей его массы берется средняя проба (согласно инструкции Министерства сельского хозяйства) в размерах, равных по объему 1 л. Из этой пробы для анализа зерна на засоренность отбирают навеску в 50 г[15].

Учитывая обугленность древнего зерна, имеющего меньший удельный вес по сравнению с современным зерном, а также большое количество посторонних элементов, целесообразно пользоваться не весовыми, а объемными единицами. Практика камеральной лаборатории ИИМК показала, что средняя проба зерна в 250—500 куб. см вполне удовлетворяет задачам определения засоренности. Небольшие же находки зерна объемом 500—800 куб. см, которые встречаются довольно часто, исследуются полностью, без выделения средней пробы.

Изучение древнего новгородского зерна начинается с предварительного просевания высушенного зерна через сито с крупными ячейками для отделения больших элементов (камней, угля, остатков древесины и др.). Через сито с крупными ячейками проходят мелкие элементы, зерно, а крупные примеси остаются в нем. После удаления крупных элементов зерно снова просеивают через сито с очень маленькими ячейками, пропускающими мелкие и мельчайшие посторонние примеси — пыль, мелкий песок и др. Просеивание производят осторожно, без сильных встряхиваний, чтобы не разрушить обугленные, очень хрупкие зерна и мелкие семена сорных растений. Количество пыли и других примесей порой бывает очень значительно. Так, например, при просевании ржи и пшеницы из слоя XV в., которые весьма характерны по засоренности посторонними элементами, количество последних составляло для ржи 13%, для пшеницы — 75%. Отсеянные мелкие примеси и пыль выбрасываются.

После этого зерно вновь с такими же предосторожностями просеивается через сито, но уже с несколько бóльшими ячейками, причем через сито проходят мелкие семена сорных растений (марь белая, голые злаки и др.) вместе с другими мелкими посторонними элементами. Эти отсевы собираются в коробочку для выделения из них семян сорных растений. Количество отсевов бывает довольно значительным: в наших пробах для ржи — 16,7%, для пшеницы — 28,6%.

Оставшаяся часть зерна, не прошедшая через сито с мелкими ячейками, вновь — в четвертый раз — просевается через сито с более крупными ячейками. Через него просевают крупные семена сорных растений (гречишки, пикульники, костер ржаной и др.), а также и механические элементы, равные по величине семенам этих сорных растений. Отсевы также собираются для выделения семян сорных растений. В наших пробах отсевы для ржи и пшеницы составляют 20%. Оставшееся на сите зерно часто вместе со значительным количеством посторонних элементов, равных по величине зерну, разбирается пинцетом.

Таким образом, после четырёхкратного просевания зернá через сита с ячейками разных размеров отбираются для исследования 3 фракции высевок: первая — мелкие механические элементы с мелкими семенами сорных растений; вторая — крупные семена сорных растений среди большого количества мелких комочков земли и прочих механических элементов; третья — зерно и посторонние примеси, равные ему по величине.

Отделение семян сорных растений из высевок — очень кропотливая и длительная работа. Семена сорных растений, часто в очень небольшом количестве, распределены в массе земли и других элементов, примерно равных по величине семенам сорняков. Сложность отделения их заключается еще в том, что семена сорняков утеряли цвет, характерный для определенного вида. В лаборатории ИИМК для лучшей видимости семян сорняков принято исследовать высевки очень небольшими порциями. Маленькую порцию высевок разбрасывают на белом листе бумаги и затем внимательно рассматривают через лупу с большим полем зрения. На белой бумаге. хорошо заметны очертания потемневших семян сорняков. Крупные семена сорняков (гречишки, пикульники и др.) выделяются без затруднений. С помощью пинцета семена сорняков складывают в коро-

[15] Подробно — в книге: А. А. Смирнова, Н. П. Бринк, З. Е. Коневская, А. В. Сергеева, Н. П. Карнаухов, А. А. Слепцов. Правила анализа семян. М., 1940, стр. 150.

бочку. Такими небольшими порциями рассматриваются все высевки.

Выделив семена сорных растений, отбирают зерна культурных злаков (рожь, ячмень, пшеницу и др.), Отделение их от посторонних примесей производится также при помощи лупы и пинцета. Все зерно просматривают, причем зерна посторонних культур выделяют в особую группу. Очистив зерно от всех примесей, количество его подсчитывают.

Видовое определение семян сорных растений, найденных среди древнего зерна, представляет значительные трудности. Вполне надежными определяющими признаками являются очертание, форма и размеры семян сорных растений. Однако и эти признаки от действия огня нередко меняются. Особенно резким изменениям подвергаются обугленные семена из семейства крестоцветных (редька, горчица и пр.), имеющие круглую форму. Оболочка, покрывающая семечко, под воздействием огня растрескивается, часть ее утрачивается, и семечко получает искаженную форму. Нередко у семян образуются вздутия, также искажающие характерную для данного вида форму. Надо заметить, что изменение морфологических признаков наблюдается только у обугленных семян. Семена, не побывавшие в огне, очень хорошо сохраняют свою форму, размеры и легко определяются. Семена же с твердой оболочкой (марь белая, гречишки и др.) даже при обугливании вполне сохраняют характерную для них форму и также легко определяются. В лаборатории ИИМК приведено 50 анализов древнего новгородского зерна. Практика показала, что только 3—5% семян сорняков не получают определения вследствие полной утраты своих морфологических признаков. Они выделяются в группу неопределенных.

Для настоящей работы использован очень большой материал. Достаточно сказать, что пришлось просмотреть свыше 1 000 000 зерен разнообразных культур.

2. Археологические материалы по земледелию новгородских словен VII—X вв.

Начало формирования земледельческой культуры новгородских словен восходит ко времени появления славянских племен в областях Южного Приладожья, бассейна Ильменя и Волхова. Однако вопрос о времени появления славянских племен в этих областях не получил в настоящее время полного и окончательного разрешения. По мнению П. Н. Третьякова, северная группа восточного славянства «вела свою историю, по крайней мере, с VI—VII вв., а может быть, и с более раннего времени, и восходит к верхнеднепровскому славянству I тысячелетия до н. э. Она была не только прочным политическим объединением, но и таким племенным образованием, которое приобрело ряд характерных особенностей, и не только в погребальной обрядности, но и в других областях культуры»[16]. Славянские племена, постепенно распространяясь к северу из областей Верхнего Поднепровья, несли с собой земледельческие навыки, хлебные растения и другие элементы многовековой земледельческой культуры, созданной в более южных областях. Продвигаясь по рекам, славянские племена осваивали удобные места для земледелия, достигли областей Южного Приладожья, распространились в бассейнах Ильменя и Волхова и образовали наиболее северную группу восточного славянства — новгородских словен.

Для истории земледелия Новгородской земли исключительную ценность представляют материалы, найденные при раскопках Старой Ладоги. Эти материалы — зерно, железные наконечники почвообрабатывающих орудий и другие предметы сельскохозяйственного обихода — воспроизводят весьма интересную картину состояния земледелия новгородских словен второй половины I тысячелетия н. э.

При исследовании зерновых остатков из слоя VII—VIII вв. (раскопки 1950 г.) бригадой научных сотрудников Всесоюзного института растениеводства установлено, что основную массу этих остатков составляют зерна пшеницы двузернянки — полбы (Triticum dicoccum Schübl.); в меньшем количестве встречены зерна мягкой пшеницы (Triticum vulgare Vill.), а также зерна овса (Avena sativa). Кроме того, найдены единичные зерна ячменя (Hordeum sativum) и ржи (Secale cereale L.)[17]. Таким образом, в VII—VIII вв.

---

[16] П. Н. Третьяков. Восточнославянские племена. М., 1953, стр. 232, 233.

[17] Акт от 30 декабря 1952 г.

земледелие ладожан включало широкий состав возделываемых культур, среди которых были 2 вида пшеницы, по-видимому, занимавшие в земледелии ладожан VII—VIII вв. ведущее положение. Надо полагать, что в это время возделывалось и просо, найденное при раскопках в более поздних слоях Старой Ладоги.

Наличие полбы в Старой Ладоге в столь раннее время представляет исключительный интерес. Полба по своим биологическим особенностям является культурой более южных областей и, несомненно, занесена в Приладожье из других мест. Большое сходство староладожской полбы с современной поволжской (рис. 1, *1*, *2*)[18] дает основание предполагать, что она была завезена в Старую Ладогу из областей Среднего Поволжья. Известно, что Среднее Поволжье было очагом распространения культуры полбы в нашей стране, и полба там удерживалась в составе возделываемых культур на протяжении ряда последующих столетий[19]. Археологические материалы Старой Ладоги из более поздних слоев не дали никаких следов культуры полбы.

Надо полагать в связи с этим, что полба, будучи завезена из более южных областей, оказалась неустойчивой культурой в климатических условиях Южного Приладожья. Любопытно, что и в других районах Новгородской земли археологические материалы не содержат никаких следов этой культуры. Так, при раскопках городища Камно в слоях, датируемых примерно тем же временем, обнаружены только зерна ячменя, пшеницы и гороха[20].

Другая более теплолюбивая культура — просо, обнаруженная при раскопках Старой Ладоги в слоях VIII—IX вв., была более устойчивой в областях Южного Приладожья, чем полба. В. А. Петровым[21] обнаружены здесь не только зерна проса, но также и ос-



Рис. 1. Зерна полбы и проса.

1 — современные колоски полбы из Поволжья; *2* — обугленные колоски полбы из Старой Ладоги; *3* — зерна проса из Старой Ладоги; *4* — современное просо; *1*, *2* — увеличение 2; *3*, *4* — увеличение 4.

---

[18] Фотография любезно предоставлена М. М. Якубцинером.

[19] Е. А. Столетова. Полба-эммер. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. XIV, № 1, Л., 1925, стр. 38.

[20] Зерновые материалы из раскопок городища Камно сохраняются в лаборатории ИИМК.

[21] В. А. Петров. Растительные остатки из культурного слоя Старой Ладоги в IX—X вв. КСИИМК, вып. XI, 1945, стр. 42.

татки просяного растения, отнесенного им к разновидности метельчатого проса (Panicum miliaceum effusum). Наличие метельчатого проса в Старой Ладоге не случайно. Эта разновидность проса [22] обладает наименьшим вегетационным периодом и, по утверждению академиков Д. Н. Прянишникова и И. В. Якушкина, культивируется «у северных границ просяной культуры» [23].

Зерна староладожского проса мелкозерные, продолговато-овальной формы, с некоторой заостренностью на концах (рис. 1, *3*). Преобладающая окраска цветковых пленок — фиолетовая, встречается также светло-серая и желтая. Зерновка проса не сохранилась. Надо полагать, что мелкозерные скороспелые сорта проса, возделывавшиеся в Старой Ладоге, были вполне устойчивой культурой. Более поздние археологические материалы из раскопок Старой Ладоги и Новгорода свидетельствуют о том, что просо удерживалось в составе возделываемых культур в продолжение многих столетий и занимало значительное место в земледелии новгородских словен вплоть до XII в.

Наличие единичных зерен овса в зерновых остатках ранних слоев Старой Ладоги не может указывать на распространенность этой культуры. Вероятнее всего, овес был засорителем посевов полбы; он обычно сопутствует полбе. Более поздние материалы из раскопок Старой Ладоги и Новгорода свидетельствуют о нераспространенности его в области Приладожья и в бассейне Ильменя вплоть до XIII в.

Находка единичных зерен ржи в ранних слоях Старой Ладоги представляет особенный интерес. Это единственная и самая ранняя находка на громадной территории нечерноземной части Восточной Европы; однако она ни в какой мере не свидетельствует о широком распространении ржи в Старой Ладоге в VII—VIII вв. Археологические материалы со смежных территорий совершенно не содержат следов культуры ржи. Не обнаружена рожь в ранних слоях городища Камно, по времени совпадающих с ранними слоями Старой Ладоги. Нет ее и в Великолукской области — в материалах раскопок городища Подгай, датируемого V—VII вв [24]. К. А. Фляксбергер не обнаружил также культуры ржи при исследовании зерновых остатков с Банцеровского городища (около Минска), датируемого VI—VIII вв. [25] Им же изучено зерно из раскопок Ковшаровского городища, расположенного под Смоленском, и в зерновом материале из слоев XI—XII вв. тоже не найдено ржи [26].

Если на обширной территории северо-западной части Восточной Европы примерно до X—XI вв., не обнаруживается культура ржи, то находка единичных зерен ржи в Старой Ладоге не может указывать на распространенность этой культуры в конце I тысячелетия н. э. в областях Южного Приладожья и бассейна Ильменя. Находки зерен ржи в Старой Ладоге, по-видимому, связаны с культурой яровой ржи, не получившей еще широкого распространения. В больших количествах зерна ржи найдены в Старой Ладоге лишь в слоях, относящихся к XIII—XIV вв.[27], когда рожь занимала уже ведущее положение в составе зерновых культур нечерноземной полосы Восточной Европы. В ранний период жизни Старой Ладоги, когда она была еще сельским поселением, в состав возделываемых культур кроме зерновых хлебов, входили зернобобовые культуры, а также прядильные растения — конопля и лен.

Интересно, что уже в VII—VIII вв. северная граница возделывания пшеницы достигла 60° северной широты. Надо полагать, что продвижение пшеницы на север было связано с расширением территории восточных славян, которые по мере расселения несли с собой и сельскохозяйственные культуры. Этим обусловливается также появление в областях Южного Приладожья проса — культуры более южных областей. Просяное растение, занесенное с юга в область Приладожья,

[22] По форме метелки просо разделяется на 3 разновидности: метельчатое, пониклое и комовое (Д. Н. Прянишников и И. В. Якушкин. Растения полевой культуры. М., 1936, стр. 208.

[23] Д. Н. Прянишников и И. В. Якушкин. Ук. соч., стр. 207.

[24] Я. В. Станкевич. Итоги археологических работ 1950 года в Великолукской области. КСИИМК, вып. XLVII, 1952, стр. 90.

[25] К. А. Фляксбергер. Находки культурных растений доисторического периода. Труды Института истории науки и техники, 1934, серия I, вып. 2, стр. 177.

[26] К. А. Фляксбергер. Хлебные зерна из Ковшаровского городища, Гриневской волости, Смоленского уезда. Научные известия Смоленского государственного университета, т. III, вып. 3, 1926, стр. 250, 251.

[27] В. И. Равдоникас. Старая Ладога, СА, XI, 1949, стр. 48.

приспособляясь к новым условиям жизни, приобрело новые качества, проявившиеся в уменьшении вегетационного периода. Этим можно до некоторой степени объяснить устойчивость просяной культуры в земледелии новгородских словен.

Время появления восточнославянских племен в области Южного Приладожья и бассейна Ильменя было и временем возникновения пашенного земледелия. В русской археологической литературе установилось определенное мнение, что пашенное земледелие в лесных областях сложилось в VII—VIII вв. Это мнение основывается на результатах археологических раскопок памятников, расположенных в лесной зоне. Как считает П. Н. Третьяков, «восточнославянские племена, обитатели лесных пространств по Днепру, Десне, Западной Двине, Оке и Волге, до VI—VII столетия пашенного земледелия, по-видимому, не знали. У них господствовало так называемое подсечное земледелие... древнее земледелие лесных областей» [28]. Это относится и к области Южного Приладожья и бассейна Ильменя, т. е. к территории, занимавшейся новгородскими словенами.

Характерным признаком пашенного земледелия, пришедшего на смену допашенному мотыжному, является применение в земледелии упряжных почвообрабатывающих орудий. Академик Б. Д. Греков считал, что приблизительно у VII—VIII вв. относится начало использования лошади в качестве тягловой силы [29]. Это утверждение нужно отнести к областям лесной зоны, но в лесостепной полосе, где условия возделывания культурных растений более благоприятны, пашенное земледелие с использованием упряжных животных сложилось значительно раньше. В VII—VIII вв. земледелие ладожан включало широкий состав возделываемых культур, который не мог уже вместиться в рамки подсечного земледелия, и, несомненно, пашенное земледелие в ранний период жизни Старой Ладоги занимало господствующее положение.

Существование пашенного земледелия в ранний период жизни Старой Ладоги подтверждается находками железных наконечников почвообрабатывающих орудий, обнаруженных при раскопках в наиболее древних слоях, датируемых VII—VIII вв. (рис. 2, *1*). Это самый ранний из известных до сих пор сошников для всего восточного славянства [30] Форма его строго симметрична, длина равна 15,6 см. В верхней части его имеются небольшие загибы, образующие слабо выраженную трубицу (один из загибов надломлен). Длина рабочей части наконечника — 9 см; поверхность этой части почти ровная, без заметных выпуклостей. Наконечник к концу постепенно суживается. Трубица наконечника в поперечном сечении имеет узкую, продолговатоовальную форму.

Такого же типа железный наконечник сохи найден С. Н. Орловым в 1954 г. на территории птицеводно-инкубаторной станции в Старой Ладоге. Сошник обнаружен при выкапывании ямы для столба, причем, по свидетельству С. Н. Орлова, культурный слой на месте находки достигал 4 м (рис. 2, *2*). Общая длина наконечника — 13,6 см. В верхней его части имеются загибы, образующие слабо выраженную трубицу, которая по размерам достигает почти половины длины наконечника. Он симметричной формы, к концу несколько суживается и заканчивается широкой полуокружностью. Толщина наконечника во всех частях равна примерно 0,7 см. Изогнутость его характерна для наконечников подобного типа. Несмотря на некоторые расхождения в размерах, оба сошника сближает один из главнейших конструктивных признаков, заключающийся в единообразии формы поперечного сечения трубицы, что является показателем однородности их функциональных свойств. Исходя из этих соображений, второй железный наконечник можно датировать тем же временем, что и самый древний староладожский наконечник, т. е. VII—VIII вв.

Находки железных наконечников в Старой Ладоге представляют особенный интерес. По своей форме и размерам они имеют поразительное сходство с наральниками из поселений культуры полей погребения первой половины I тысячелетия н. э. Это сходство было отмечено В. И. Довженком. «Сошник из Старой Ладоги,— пишет он,— по своей форме подобен наральникам из поселений культуры полей погребения первой половины I тысячелетия н. э. на Среднем Поднепровье». И далее : «В функциональном отношении пашен-

[28] П. Н. Третьяков. Ук. соч., стр. 266.
[29] «Очерки истории СССР», ч. 1. М., 1953, стр. 59.
[30] В. И. Равдоникас. Старая Ладога, СА. XII, 1950, стр. 39.

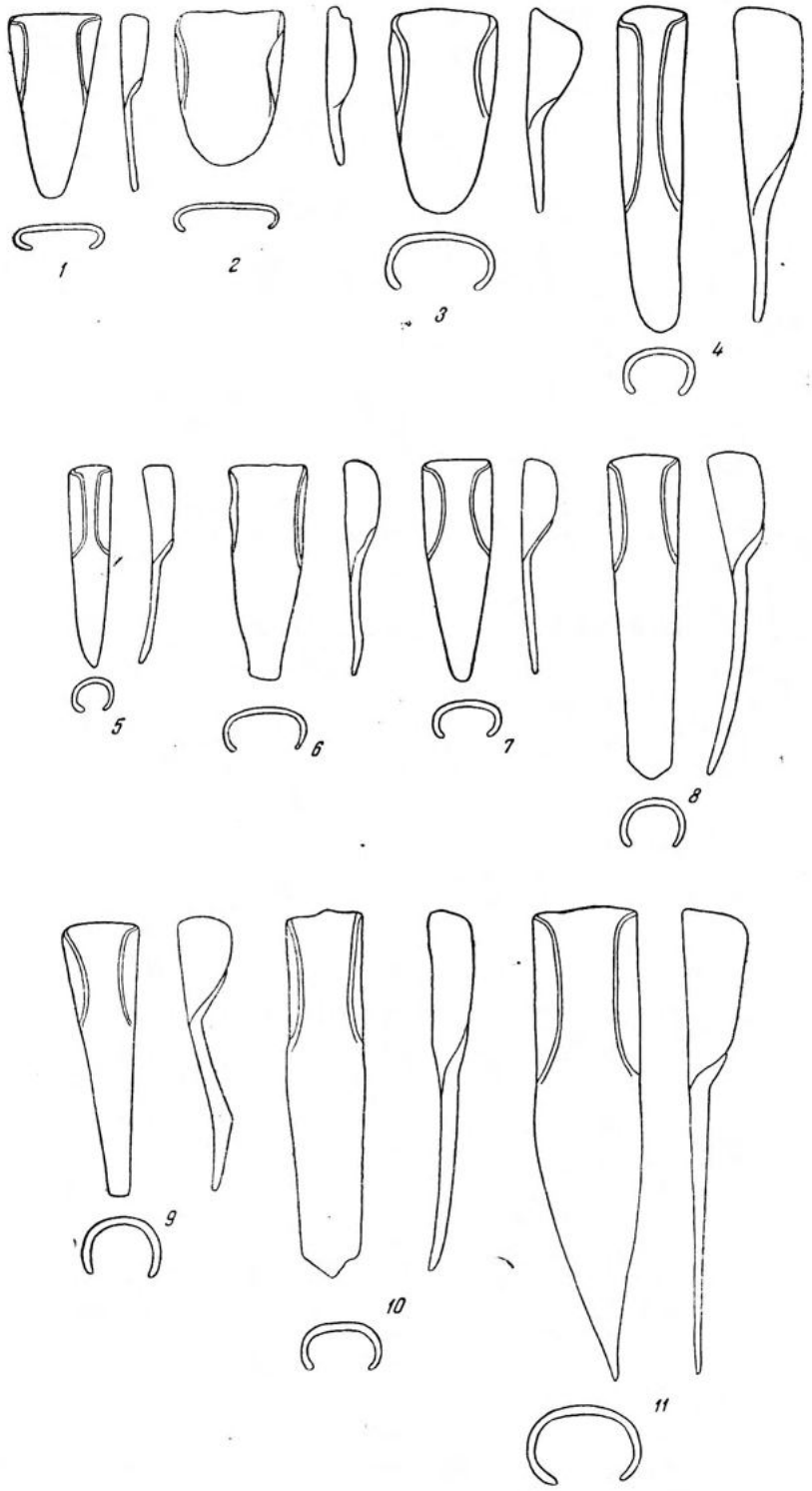


Рис. 2. Железные наконечники почвообрабатывающих орудий, найденные в лесной полосе.

1, 2 — Старая Ладога, VII—VIII вв.; *3* —Новгород, X в.; *4* — Старая Ладога, IX—X вв.; *5* — Псков, IXв.; *6* — Новгород, XI в; *7* — Б. Брембола, XII в.; *8, 9* — Новгород, XII—XIII вв.; *10*— Новгород, XVI в.; *11* — Москва, XV в.

ное орудие в Ладоге в VII в. было таким же как и орудие первой половины I тысячелетия в Поднепровье» [31]. Подобный наконечник найден при раскопках славянского поселения VII—VIII вв. на р. Сейме около с. Волынцево, Путивльского района, Сумской области [32]. По своим размерам он сходен с ранним староладожским наконечником (длина его — 16,6 см, длина лопасти — 10 см и ширина ее — 7см). На поселении у с. Пражев, Житомирского района, УССР найдена трубица такого же наконечника [33]. Подобная трубица от железного наральника обнаружена при раскопках поселения у с. Ягнятин, Ружанского района, Житомирской области [34].

Эти наральники культуры полей погребения первой пловины I тысячелетия н. э. вместе с древними староладожскими железными наконечниками почвообрабатывающих орудий составляют один типологический ряд с однородными функциональными свойствами. Орудия обработки почвы с такими железными наконечниками принадлежат к орудиям типа легкого безотвального рала, характер работы которых сводится к взрыхлению почвы. Весьма вероятно, что орудия такого типа применялись в земледелии еще на стадиях допашенного земледелия для обработки окультуренных земельных участков с мягкой землей. Подобные орудия принадлежали к простейшим орудиям обработки почвы. По своему облику они, вероятно, напоминали украинское рало, описанное путешественником Гильденштедтом, посетившим Украину в XVIII в. [35]

Имеющиеся в нашем распоряжении археологические материалы дают полное основание предполагать, что подобного типа пахотное безотвальное орудие уже в очень отдаленное время применялось на территории Русской равнины в пределах лесостепной и степной полос. Орудия с наконечниками такого же типа характеризовали определенный этап развития земледельческой техники. Будучи по характеру работы безотвальными рыхлящими орудиями, они не могли успешно разрешать задачу обработки плотных задернелых почв лесостепи. Однако нужно заметить, что некоторое неполное оборачивание пласта в какой-то мере могло достигаться и этим орудием — путем некоторого наклона его.

Дальнейшее развитие и усовершенствование безотвальных рыхлящих орудий типа легкого рала шли в полном соответствии с развитием переложной и залежной систем земледелия. Необходимость освоения новых целинных земель лесостепи, а также обработка разновозрастных залежей и перелогов предъявляли иные требования к земледельческой технике. В этих условиях задача обработки плотных задернелых почв, сводившаяся к оборачиванию пласта почвы для уничтожения дикой растительности, становилась главнейшей, перед которой рыхление почвы отступало на второй план.

Эти требования нашли отражение в появлении новых конструктивных форм железных наконечников почвообрабатывающих орудий. Как показывают археологические материалы, наконечники орудий приобрели совершенно иные очертания. Помимо увеличения размеров, у них появились плечики, симметрично расположенные по обеим сторонам трубицы. Но продолговато-овальная форма трубицы осталась без изменения. Эти первые изменения конструкции железных наконечников не разрешали, однако, задачи полного оборачивания пласта задернелых почв. Только дальнейшее развитие земледельческой техники привело к изобретению ножа — чересла, который облегчал отрезание пласта почвы в вертикальном направлении. Надо думать, что одновременно была сконструирована и отвальная доска для оборачивания пласта почвы, подрезанного в горизонтальном направлении железным наконечником орудия. Таким образом, появились почвообрабатывающие орудия плужного типа, железный лемех которых закреплялся на их полозе (подошве) горизонтально по отношению к поверхности почвы.

Развитие наконечников орудий обработки почвы в лесостепной полосе от рала незначительных размеров до лемеха мощных упряжных плугов видно на рис. 3. Но при всей этой эволюции железных наконечников почвообрабатывающих орудий в лесостепной полосе — эволюции, происходившей на определенном этапе исторического развития земледельческой техники, — продолговато-оваль-

[31] В. И. Довженок. Ук. соч., стр. 136.
[32] Д. Т. Березовец. Археологічні дослідження на Путівльщині. Археологічні пам'ятки УРСР, т. III, Київ, 1952, стр. 249.
[33] Е. Махно. Поселения культури полів похованнь на північно-західному Правобережжі. Археологічні пам'ятки УРСР, т. I, Київ, 1949, стр. 173.
[34] Там же, стр. 169.
[35] Д. К. Зеленин. Русская соха, ее история и виды. Вятка, 1907, стр. 17—19.

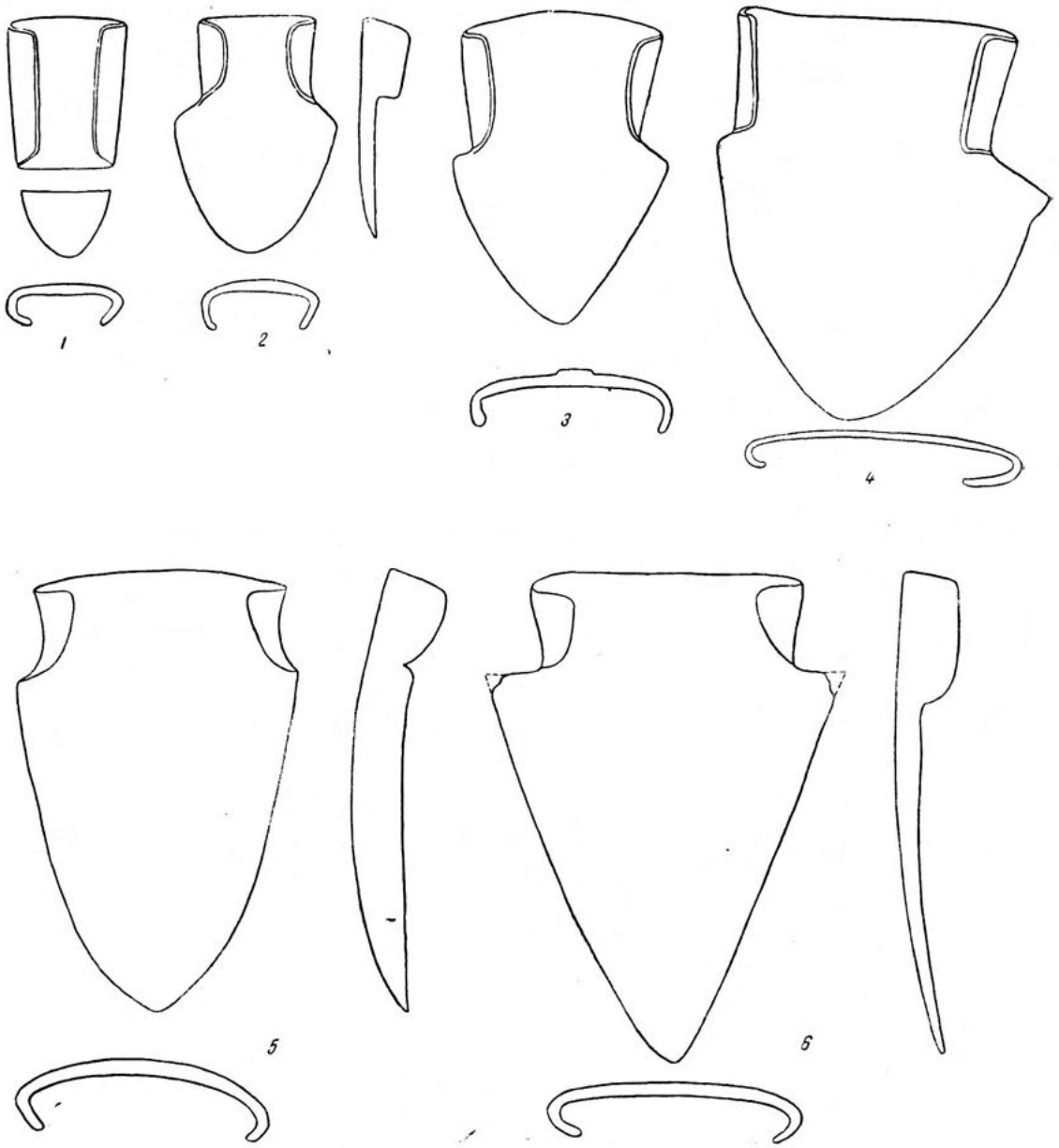


Рис. 3. Лемехи лесостепной полосы.

1 — поселения носителей культуры полей погребений, 1-я половина I тысячелетия н. э.; *2* — Екимауцы, IX—X вв.; *3* — Княжая Гора, XI—XIII вв.; *4* — Вышгород (Рязанский); X—XIII вв.; *5, 6* — Болгар, XII—XIV вв.

ная форма поперечного сечения трубицы не претерпевала изменений на протяжении многих столетий. Такая форма трубицы является характерным конструктивным признаком железных наконечников орудий обработки почвы в лесостепной полосе — от наральников легкого рала до лемехов больших упряжных плугов. Продолговато-овальная форма поперечного сечения трубицы определенно указывает на однородность установки этих железных наконечников, которые укреплялись на полозе (подошве) орудий почти горизонтально к поверхности почвы или же с небольшим наклоном. Такая установка плужных лемехов обе-

спечивала равномерное отрезание пласта почвы в горизонтальном направлении. Приведенная схема развития железных наконечников орудий обработки почвы убедительно показывает, что большие передковые плуги с лемехом — череслом и отвальной доской генетически связаны с простейшими рыхлящими орудиями типа легкого рала.

Надо полагать, что уже к началу II тысячелетия н. э.,— а возможно, и раньше,— орудия обработки почвы в лесостепной полосе получили окончательное завершение, сложившись в виде плуга с колесным передком, лемехом, череслом и отвальной доской. Такое орудие, возникшее в связи с развитием переложной системы земледелия, вполне отвечало потребностям освоения свежих целинных земель с природной прочной структурой; при его применении разрешалась главнейшая задача первоначальной обработки новых земель, а также перелогов и залежей. заключавшаяся в полном оборачивании травяного пласта с целью создания оптимальных условий для разложения дернины.

В лесной полосе развитие орудий обработки почвы шло по совершенно иному пути. Возникновение их восходит к отдаленному времени — к периоду господства простейших стадий подсечного земледелия, когда огонь являлся основным средством подготовки почвы к посеву. На этом этапе исторического развития подсечного земледелия для рыхления почвы после «пожога» применялась так называемая суковатка, представляющая собой срубленную ель, у которой были зачищены мелкие, тонкие сучки, а крупные обрублены примерно на половину их длины. При помощи веревки суковатка закреплялась за вершину и, влекомая по поверхности подсеки или вручную (как это было, по-видимому, на ранних стадиях подсечного земледелия), или упряжной тягой, разрыхляла почву подсеки. Суковаткой же производилась и заделка высеянных на подсеке семян. По мнению П. Н. Третьякова [36], именно суковатка — древнейшее орудие рыхления почвы — была исходной формой, из которой сложились и развились многозубые сохи, которые, будучи переходной формой, в дальнейшем своем развитии получили завершение в виде двурогой сохи с отвальным приспособлением — полицей. Это положение отвергает мнение, высказанное полвека тому назад Д. К. Зелениным, о происхождении русской двурогой сохи из соединения двух рал [37].

На рис. 2 показана схема развития железных наконечников — сошников у орудий обработки почвы лесной полосы. Любопытно, что на протяжении почти тысячелетнего развития конструктивных форм железных наконечников у орудий лесной и лесостепной полос форма поперечного сечения трубицы оставалась без изменений. В отличие от лемехов лесостепной полосы с продолговато-овальной трубицей, у сошников лесной полосы трубица имела округлую форму в поперечном сечении; это было необходимо для установки сошников под небольшим углом к поверхности почвы, наподобие сучьев суковатки, что обеспечивало только поверхностное рыхление пахотного горизонта почвы. У многозубых и двурогих сох точка опоры располагается на концах сошников, в то время как у орудий лесостепной полосы — рала и плугов — основная точка опоры находится на полозе или подошве. Таким образом, очертания поперечного сечения трубицы при различных формах железных наконечников пахотных орудий являются одним из характерных признаков отличия лемехов и наральников лесостепной полосы от сошников лесной зоны. Конструктивные особенности тех и других определяются их различными функциональными свойствами, которые вырабатывались применительно к специфическим условиям освоения и обработки почвы лесостепной и степной полос.

Приведенная схема развития сошников лесной полосы весьма убедительно показывает, что древние староладожские железные наконечники почвообрабатывающих орудий отличаются по форме от сошников, характерных для лесной полосы, и поэтому не могли быть созданы в лесных областях Южного Приладожья. Они принадлежали иной земледельческой технике, отвечавшей иным условиям обработки земель. Подобных наконечников орудий не найдено в других памятниках лесной полосы [38]. Древние староладожские на-

[36] П. Н. Третьяков. Подсечное земледелие в Восточной Европе. ИГАИМК, т. XIV, вып. 1, 1932, стр. 25, 26.

[37] Д. К. Зеленин. Ук. соч., стр. 19.

[38] Особую группу составляют так называемые миниатюрные «чудские» сошники, найденные в лесной полосе (Ф. А. Теплоухов. Земледельческие орудия пермской чуди. Пермь, 1892). В. М. Слабодин, автор работы по истории земледелия от возникновения его на территории СССР до Великой Октябрь-

конечники принадлежали рыхлящим орудиям типа рала, возникшим на территории Русской равнины в областях лесостепной и степной полос. Применение таких орудий в условиях подсеки на почвах, насыщенных корнями срубленных деревьев и множеством невыкорчеванных пней, представляло большие неудобства: при наличии у почвообрабатывающих орудий полоза (подошвы) они не могли быстро обходить такого рода препятствия. В подобных условиях эти орудия обладали значительно меньшей подвижностью по сравнению с многозубыми сохами, которые, имея точку опоры на концах сошников, при встрече с препятствиями быстро извлекались из земли и также быстро вновь вонзались в почву.

Многозубые, а также двузубые сохи можно назвать «висячими» орудиями, которые, в отличие от орудий типа рала, вполне соответствовали условиям работы на подсеке. Применение орудий типа рала для обработки подсеки неизбежно могло вызывать поломки их, и, возможно, не случайно у древнего староладожского сошника надломлен один из загибов трубицы. В связи с этим можно считать, что древние староладожские железные наконечники являются продуктом заимствования земледельческой техники из более южных областей и, всего вероятнее, из областей Приднепровья. Это обстоятельство до известной степени указывает на генетическую связь земледелия Старой Ладоги с земледелием Поднепровья; она выражалась не только в перенесении земледельческой техники, но также и наличием в составе сельскохозяйственных культур южных культурных растений, к которым относятся просо и полба.

Но орудия обработки почвы типа рала оказались нежизненными в условиях Приладожья, и дальнейшее развитие техники земледелия ладожан шло по линии создания конструктивных форм почвообрабатывающих орудий применительно к условиям освоения и обработки тяжелых лесных почв Приладожья. При раскопках Старой Ладоги в слое IX в. найдены железные наконечники орудий обработки почвы, которые можно отнести к типичным сошникам лесной зоны (рис. 2, *4*). Характерная особенность этих сошников — мощная трубица, занимающая почти половину всей длины сошника. Конструкция таких сошников приспособлена к обработке тяжелых лесных почв Севера и подсеки с обилием корней срубленных деревьев. Эти сошники имеют явно асимметричную форму, свидетельствующую о двузубости сохи. Весьма вероятно, что эта двузубая соха не имела еще приспособления для отваливания пласта. Работа сохи сводилась к рыхлению пахотного горизонта почвы, причем при известном ее положении взрыхленная почва сдвигалась в сторону от проложенной борозды. Появление в IX в. в Старой Ладоге двурогой сохи знаменует собой определенный этап в развитии земледельческой техники новгородских словен в соответствии с требованиями обработки подсеки, а также тяжелых лесных почв.

Развитие систем земледелия в Старой Ладоге шло в полном соответствии с развитием техники земледелия. Состав возделывавшихся культур свидетельствует о наличии пашенного земледелия уже в ранний период жизни Старой Ладоги; еще ярче это проявилось в более позднее время, когда возникли двузубая, а возможно, и многозубые сохи — типичные орудия пашенного земледелия лесной зоны. Это было следствием развития производительных сил, внесшего коренные изменения и в общественную жизнь Старой Ладоги в IX—X вв. н. э.

ской социалистической революции, высказывает такое мнение о чудских сошниках: «Возможно, что миниатюрные «чудские» сошники являются памятниками, характеризующими самый начальный тип пахотных орудий, возникший еще в условиях огородной культуры, который мог получить дальнейшее развитие лишь в более южных районах: в Причерноморских степях, лесостепях юга России и в орошаемых районах Средней Азии и Закавказья.

То обстоятельство, что остатки первоначальных форм пахотных орудий, возникших и применявшихся, по-видимому, еще в условиях первобытного огородничества, известны лишь для лесной зоны, где это огородничество получило значительно меньшее развитие, чем на юге, и где возникшие в условиях этого огородничества пахотные орудия не получили дальнейшего развития, может быть объяснено тем, что в этой зоне первобытное огородничество сменилось полевой культурой значительно позднее, а в отдельных районах оно могло существовать наряду с полевым подсечным земледелием в эпоху широкого применения железа. Поэтому здесь могли сохраниться железные части первоначальных форм пахотных орудий, которые в более южных областях были, вероятно, целиком деревянными и поэтому не могли сохраниться. Но этот вопрос подлежит еще дальнейшему изучению и выяснению». (Докторская диссертация В. М. Слабодина «История систем земледелия от возникновения его на территории СССР до Октябрьской социалистической революции». Свердловск, 1951, ч. I, стр. 311. Экземпляр Библиотеки СССР имени В. И. Ленина).

Такого рода преобразования наглядно прослеживаются в археологическом материале. Изменился характер жилых и хозяйственных построек. На смену большим домам патриархальной семьи более раннего времени появились небольшие избы с клетью, хлевом, житницей и другими постройками. «Ладожане выступают перед нами бесспорно прежде всего как земледельцы, как сельские хозяева, обитавшие в жилых гнездах-дворах, приспособленных к задачам сельского — уже крестьянского, индивидуального — хозяйства. Небольшой дом для малой семьи, хлев или крытый двор для скота, пристройка для хранения запасов — вот основные элементы этого крестьянского двора или «дыма» начальной летописи» [39].

С этими преобразованиями были связаны и изменения в земледелии ладожан. В IX—X вв. земледелие стало на путь формирования новых, более прогрессивных форм использования пахотных площадей. Надо полагать, что в это время окультуренные мягкие земли составляли основу пахотных площадей у земледельцев-ладожан. Обнаруженные среди зернового материала семена мари белой [40] (Chenopodium album L) — типичного сорняка старопахотных почв — подтверждают наличие их в земледелии Старой Ладоги. Восстановление же плодородия почвы старопахотных почв, вероятно, осуществлялось путем забрасывания выпаханных засоренных земель в перелог. Не исключена возможность наличия одногодичных паров с применением навозного удобрения под яровые культуры. По-видимому, IX—X вв. были временем формирования начальных элементов паровой системы земледелия. Подсечная система земледелия не утеряла своего значения и при определенных условиях служила переходным этапом к более совершенным формам использования пахотных площадей.

Таким образом, от подсечной системы до перелогов и одногодичных паров — таков путь исторического развития систем земледелия новгородских словен. Типичная паровая система земледелия в форме двухполья, трехполья и иных, переходных формах получила окончательное завершение в более позднее время.

[39] В. И. Равдоникас. Старая Ладога. СА, XI, 1949, стр. 48.

[40] В. А. Петров. Ук. соч., стр. 43.

II

1. Земледелие в Новгородской земле X в.

По материалам раскопок Старой Ладоги земледелие новгородских словен прослеживается почти от времени сложения пашенного земледелия (VII—VIII вв.) до X в., но для периода X—XV вв. со значительно большей полнотой характеризуют земледелие Новгородской земли материалы из раскопок в Новгороде. Время основания Новгорода не засвидетельствовано никакими письменными документами, однако, он уже существовал в X в.

В свете археологических материалов X в. Новгород представляется как крупнейший для того времени город с развитым многообразным ремесленным призводством, широкими торговыми связями, простиравшимися далеко за пределы Новгородской земли. Довольно обильные материалы по земледелию, овощеводству, плодоводству, найденные в слое X в., дают основание говорить о том, что горожане занимались земледелием, которое не было, однако, их основным занятием, а носило чисто подсобный характер. Надо полагать, что пахотные земли горожан располагались в непосредственной близости от городской черты, а участки для возделывания овощных растений находились, вероятно, в пределах городских усадеб.

Раскопки в Неревском конце 1951—1954 гг. были особенно плодотворны и дали из слоя X в. многочисленные материалы по земледелию, представленные главным образом в виде зерна сельскохозяйственных растений. Среди зерновых находок в преобладающем количестве встречены зерна проса. Все они обнаружены не крупными партиями на месте бывших хранилищ зерна, а лишь небольшими кучками, не превышавшими 500—600 зерен. Порой встречались находки зерен проса, содержавшие до 10 зерен.

Характерно, что за все время раскопок в Новгороде не было ни одной находки обугленных зерен проса, в то время как другие культуры — рожь, ячмень, пшеница — преимущественно встречаются в обугленном состоянии и чаще — в больших скоплениях на месте сгоревших зерновых хранилищ. Такой характер находок проса связан, по-видимому, со случайными потерями его при переноске или переработке. В связи с этим количество проса, найденного в слое X в., лучше выра-

жать не количеством зерна, а числом находок. В данном случае такие показатели могут дать более убедительный материал о распространенности культуры проса в Новгородской земле в X в.

При раскопках в Неревском конце 1951—1953 гг. в слое X в. оказалось 45 находок зерен проса (пласт 18, квадрат 486; пласт 23, квадрат 672; пласт 24, квадраты 291, 552; пласт 25, квадраты 486, 516; пласт 26, квадрат 427; пласт 27, квадраты 318, 387, 402; пласт 28, квадраты 1, 281, 332; пласт 29, квадраты 24, 229, 786; пласт 30, квадраты 59, 229, 233; пласт 31, квадраты 118, 144; пласт 32, квадраты 35, 42, 197, 197, 200; пласт 33, квадраты 49, 58, 62, 123, 159, 176, 218; пласт 34, квадраты 74, 110, 114, 125, 166, 167, 261; пласт 35, квадрат 147; пласт 36, квадраты 104, 106, 112; 27-й ярус, квадрат 531); общее количество зерен в них — 3500, причем число зерен в отдельных находках колеблется от 20 до 500.

По числу зерен находки можно разбить на такие группы (табл. 1):

Таблица 1

Состав находок	От 20 до 100 зерен	От 100 до 300 зерен	От 300 до 500 зерен и больше	Раздробленные зерна	Всего находок
Количество находок . .	18	12	3	12	45

Надо полагать, что в большинстве случаев найденные при раскопках зерна проса являются продуктом возделывания проса горожанами; кроме того, вполне возможен и вероятен завоз проса из сельских местностей Новгородской земли. Обилие находок с просяными зернами из слоя X в. дает основание предполагать, что просо в это время занимало значительное место в составе сельскохозяйственных культур.

Зерна проса из ранних слоев Новгорода так же, как и в Старой Ладоге, отличаются мелкозернистостью, продолговато-овальной формой (рис. 4, *1*) с некоторой заостренностью на концах зерна. Зерновка проса не сохранилась; остались лишь колосковые пленки, не утерявшие цвета и характерного для просяных зерен блеска. Окраска колосковых пленок разнообразна: встречаются зерна серого, желтого, темно-желтого цветов, но преобладает фиолетовая окраска. Надо полагать, что древненовгородское мелкозерное просо, как и в Старой Ладоге, принадлежало к разновидности развесистого проса с коротким вегетационным периодом. Наличие просяных зерен с фиолетовой окраской также до известной степени свидетельствует о скороспелости сортов древнего новгородского проса. «Наибольшей скороспелостью отличаются разновидности развесистого проса с фиолетовой окраской колосковых пленок и листьев»[41].

Среди большого количества зерен проса обнаружено много находок с раздробленными пленками, свидетельствующими об обработке их в ступе пестами (рис. 5). Несколько таких пестов найдено в более поздних слоях; изготовлены они из твердых пород дерева (ясень, дуб). Местное новгородское, а возможно, и привозное просо перерабатывалось для получения пшена.

При раскопках в Неревском конце 1951—1954 гг. в слое X в. найдено небольшое количество зерен ячменя, причем две его находки содержали только 400 зерен (пласт 30, квадрат 258; пласт 33, квадрат 55). Но это отнюдь не является показателем небольшого удельного веса ячменя в составе возделываемых культур в то время. Ячмень — одно из древнейших хлебных растений, культивируемых в лесной полосе. По морфологическим признакам его можно отнести к пленчатым формам вида Hordeum sativum. В то время он уже был распространенной культурой не только у новгородских словен, но и на смежных с Новгородской землей территориях. При раскопках городища Камно ячмень обнаружен в слоях, датируемых VII—VIII вв. В Латвии в X—XIII вв. н. э. ячмень был также распространенной культурой[42].

В Новгороде в слое X в. пока не встречено следов культуры пшеницы, но это, нужно думать, чисто случайное явление. Пшеница так же, как и ячмень, была одним из наиболее ранних культурных растений, возделывавшихся в лесной полосе Русской равнины. Раскопки Старой Ладоги свидетельствуют

[41] Д. Н. Прянишников и И. В. Якушкин. Ук. соч., стр. 207.

[42] К. А. Флюксбергер. Зерновые хлеба в V—X—XIII вв. на территории Латвийской ССР. Рига, 1941, стр. 84.

о том, что пшеница была известна новгородским словенам уже в VII—VIII вв. Кроме того, и на смежных с Новгородской землей территориях при раскопках археологических памятников этого времени найдены зерна пшеницы. В слоях, датируемых VI—VII вв., пшеница была зафиксирована в зерновых остатках городища Камно. В Великолукской области при раскопках городища Подгай зерна пшеницы встречены в слоях, датируемых V—VII вв.[43] Единичные зерна пшеницы были найдены при раскопках памятников того же времени на территории Латвии[44]. Таким образом, нужно полагать, что к X в. пшеница получила широкое распространение как в Новгородской земле, так и на смежных с ней территориях.

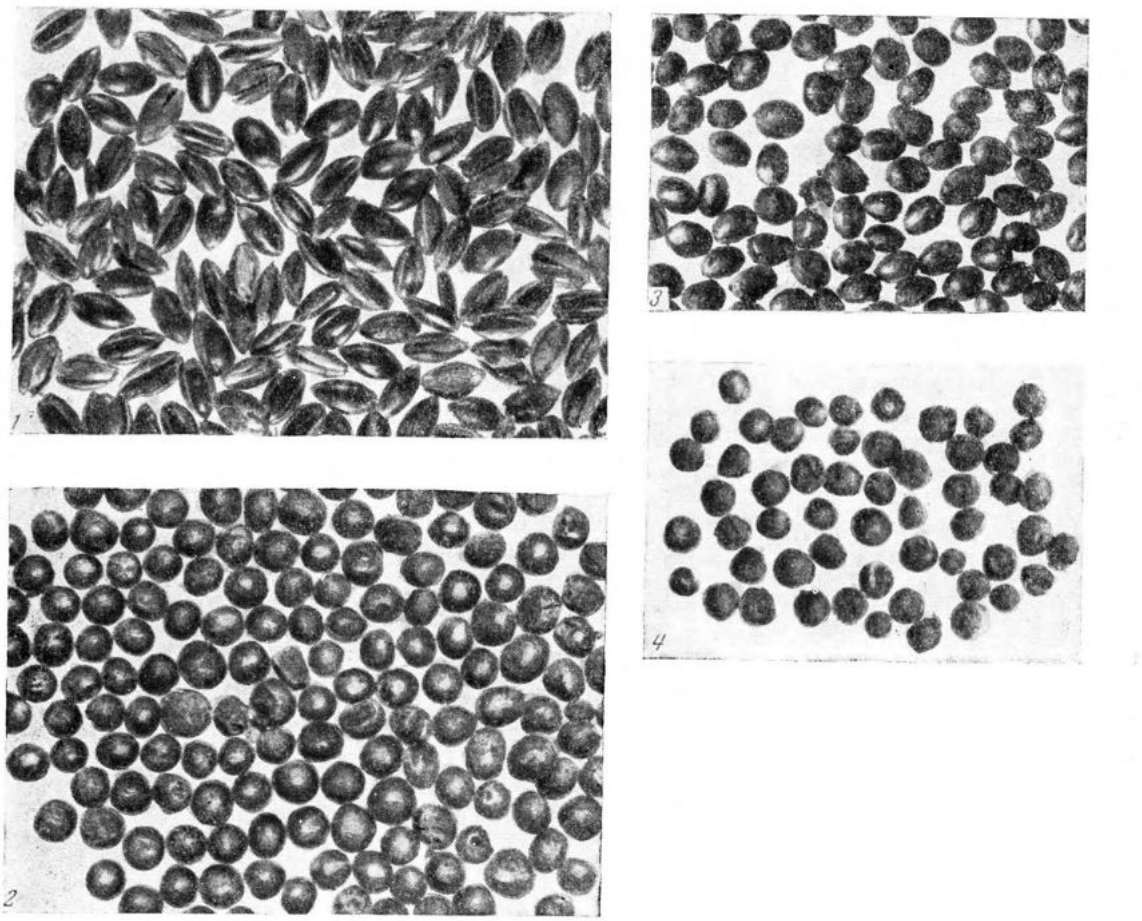


Рис. 4. Зерна из раскопок в Новгороде.

1 — просо (увеличение 4); *2* — горох (увеличение 2); *3* — конопля (увеличение 2); *4* — чечевица (увеличение 2).

Из зернобобовых культур в X в. в Новгороде возделывался горох, который был обнаружен и в раскопках Старой Ладоги. Заслуживает внимания находка в слое X в. (пласт 31, квадрат 152) незначительного количества зерен мелкосеменной чечевицы (рис. 4, *4*), по размерам и форме весьма сходных с булгарской чечевицей, найденной в слоях XII в.

При раскопках в Новгороде в ранних слоях не обнаружено никаких следов культуры овса. Однако надо полагать, что он был уже

[43] Я. В. Станкевич. Ук. соч., стр. 90.
[44] К. А. Фляксбергер. Зерновые хлеба.., стр. 34.

известен новгородским словенам, но в то время не получил еще широкого распространения.

Совершенно особо надо отметить полное отсутствие ржи в слоях X в.



Рис. 5. Пест.

Таким образом, в свете археологических материалов земледелие в Новгородской земле в X в. выступает как уже высоко развитое, с широким составом возделываемых культур, включающим группу зерновых хлебов, зернобобовых и прядильных растений. Не вызывает сомнения, что такой состав сельскохозяйственных растений характерен для пашенного земледелия с применением упряжных орудий обработки почвы.

Наличие окультуренных старопахотных земель в земледелии X в. устанавливается составом сорняков, найденных среди зерен проса. При изучении 3 находок проса X в. (пласт 32, квадрат 53) обнаружены семена мари белой, гречишки развесистой, гречишки вьюнковой, пикульника, почечуйной травы, силены, хлопушки. Эти растения являются типичными сорняками окультуренных старопахотных почв, длительно используемых под посевы сельскохозяйственных растений. Таким образом, даже просо, сильно угнетавшееся сорной растительностью, высевалось не только на свежих землях, лишенных сорной растительности, но и на старопахотных землях.

Нужно думать, что в Новгородской земле в X в. многозубые и двузубые сохи были основными почвообрабатывающими орудиями. Восстановление плодородия выпаханных засоренных почв в это время заключалось в забрасывании их в перелог. Весьма вероятно, что уже тогда происходило формирование основных элементов паровой системы земледелия в виде одногодичных паров, которые служили мерой восстановления плодородия почвы и борьбы с ее засоренностью.

2. Земледелие в Новгородской земле XI—XII вв.

Археологический материал XI—XII вв. представлен главным образом в виде зерна разнообразных сельскохозяйственных культур и в значительно меньшей мере — фрагментами почвообрабатывающих орудий и других предметов сельскохозяйственного обихода.

Прежде всего нужно отметить находки зерен ржи в слоях XI—XII вв., отсутствовавшие в более ранних слоях. В слое XI в. (пласт 25, квадраты 142, 152; пласт 20, квадрат 538) найдено только 2100 зерен (рис. 6, *4*), собранных в трех различных местах. Столь малое количество ржи — не случайное явление и, несомненно, связано с первым периодом ее распространения в земледелии Новгородской земли. Указанные находки характеризуют один из ранних этапов распространения этой новой для Новгородской земли сельскохозяйственной культуры, которая, быстро распространившись, вскоре заняла первое место по размерам посевных площадей, вытеснив ряд прежних культур.

Археологический материал последующего времени из раскопок Новгорода весьма убедительно подтверждает исключительное распространение более устойчивой в условиях Новгородской земли ржаной культуры. Достаточно сказать, что в слое XII в. оказалось 15 находок зерен ржи (пласт 19, квадрат 26; пласт 20, квадрат 244; пласт 21, квадраты 144, 144; пласт 22, квадраты 131, 132, 142, 152, 162, 739; пласт 23, квадраты 141, 142, 758; пласт 24, квадраты 142, 152), которые содержали 2950 тыс. зерен, т. е. почти в 1500 раз больше по сравнению с находками в более раннем слое. Такое исключительное распространение ржи в Новгородской земле, несомненно, было связано со сложением и распространением паровой системы земледелия, о которой будет подробно сказано ниже.

Появление ржи в земледелии Новгородской земли вызвало сокращение посевов менее устойчивой просяной культуры. В слое XI в. обнаружены только 23 находки зерен проса (пласт 18, квадрат 662; пласт 20, квадраты 519, 538, 603; пласт 23, квадрат 465; пласт 24, квадраты 269, 269, 443; пласт 25, квадраты 115, 131, 131, 189, 200, 264, 763; пласт 26, квадраты 6,187, 355; пласт 27,

квадраты 55, 136, 150, 797; пласт 28, квадрат 145), которые содержали 1200 зерен. В слое XII в. (пласт 12, квадрат 683; пласт 13, квадрат 672; пласт 14, квадраты 672, 672, 672, 693; пласт 15, квадрат 527; пласт 16, квадрат 682; пласт 19, квадрат 415; пласт 20, квадраты 131, 398; пласт 21, квадраты 61, 144; пласт 22, квадраты 43—45, 132, 132, 154, 819, 831; пласт 23, квадраты 125, 157, 266, 820; пласт 24, квадраты 58, 752) обнаружено 25 находок, где насчитывалось 2200 зерен. Уменьшение количества находок проса по сравнению с X в. до известной степени связано с распространением более устойчивой ржаной культуры.

В слое XI в. (пласт 29, квадрат 762) оказалась только одна небольшая по числу зерен находка ячменя, но уже в слое XII в. (пласт 22, квадраты 154, 202; пласт 23, квадрат 122; пласт 24, квадрат 134) обнаружены 4 находки, которые содержали 1600 зерен (рис. 6, *2*). Незначительное количество найденных ячменных зерен в слоях XI—XII вв. отнюдь не является показателем затухания этой культуры или ее небольшой роли в составе сельскохозяйственных растений. В то время ячмень, нужно полагать, занимал значительное место в составе возделываемых культур, о чем косвенно свидетельствует археологический материал из поздних слоев.

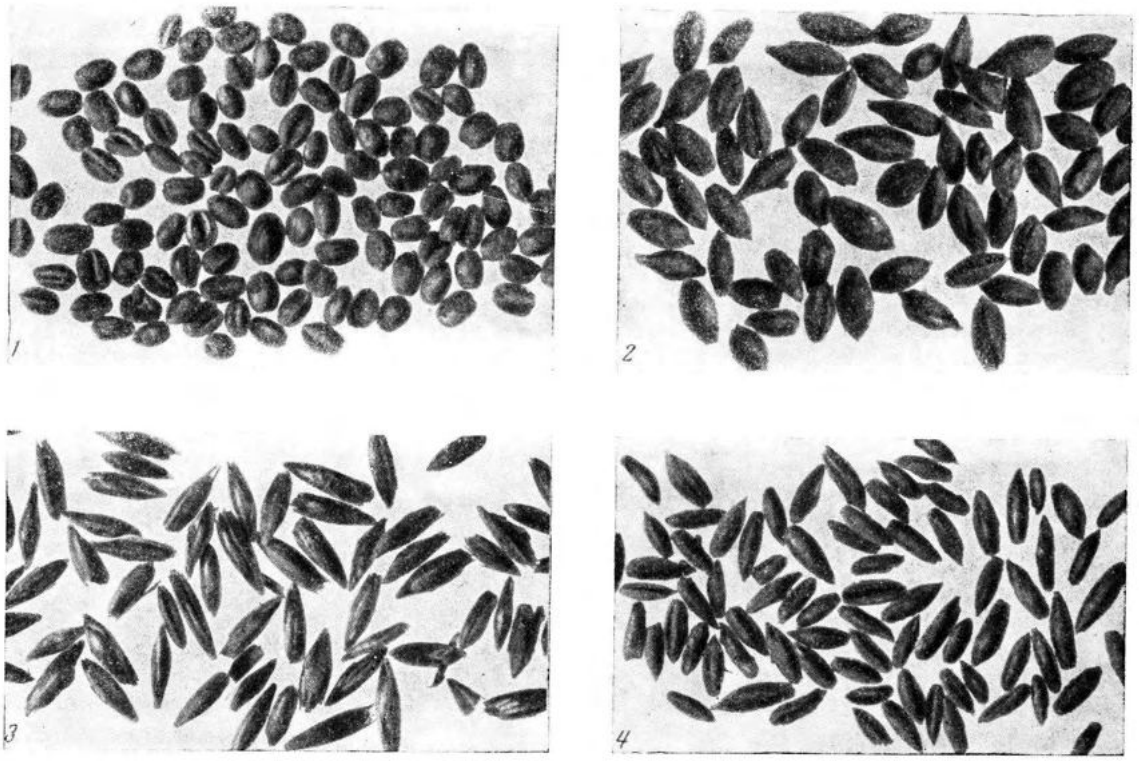


Рис. 6. Зерна из раскопок в Новгороде. Увеличение 2.
1 — пшеница; *2* — ячмень; *3* — овес; *4* — рожь.

В слое XI в. (пласт 25, квадраты 142, 152) найдено небольшое количество зерен пшеницы (375 зерен). В XII в. значение пшеницы в земледелии, по-видимому, несколько увеличилось, о чем свидетельствуют многочисленные находки зерен пшеницы в слое этого времени, насчитывающие 6750 зерен (рис. 6, *1*).

Из прядильных культур в слоях XI—XII вв. обнаружены семена конопли и следы культуры льна в виде небольшого количества его стеблей.

Как уже упоминалось выше, в слое X в. в Новгороде не обнаружено следов культуры

ржи. При раскопках памятников I тысячелетия н. э., расположенных на смежных с Новгородской землей территориях, также не найдено ржи. В Литве рожь встречена только в слоях, датируемых XII—XIV вв[45]. Первые следы культуры ржи в Латвии обнаружены в слоях X—XIII вв.[46] В Эстонии рожь найдена суммарно в слоях VIII—XIII вв., вероятнее всего,— в слоях, относящихся к XI—XIII вв.[47]

Исключение составляют находки единичных зерен ржи при раскопках памятников более южных областей. Так, при раскопках городища Ош-Пандо, расположенного в Мордовской АССР, обнаружены обугленные зерна ржи в слоях VI—VII вв. А. Д. Фурсаев, исследовавший зерновые остатки с этого городища, отнес их к формам сорно-полевой ржи.[48] При раскопках городища Камно рожь отсутствовала в слоях до X в., а в слоях XI—XII вв. обнаружено большое количество зерен ржи. Таким образом, археологические материалы ряда памятников лесной зоны свидетельствуют о том, что рожь до X—XI вв. не имела широкого распространения на территории лесной полосы Русской равнины.

Как уже указывалось, кроме видового определения зерна и изучения его морфологических признаков, производилось исследование зерна на засоренность семенами сорных растений для выяснения их видового состава, а также их количественного соотношения с зерном. С этой целью исследованы 8 проб зерна из слоев XI—XII вв.

Одной из интересных находок по видовому составу семян сорняков являются зерна ржи и пшеницы из раскопа на Ярославовом Дворище (1947 г.). Видовой состав семян сорняков в этих культурах следующий (табл. 2):

Как видно из табл. 2, исследованные образцы ржи и пшеницы включают довольно большой видовой состав семян сорных растений. В этих культурах обнаружено 25 видов

Таблица 2

Виды сорняков	Число семян сорняков			
	на 34 тыс. зерен ржи		на 6 тыс. зерен пшеницы	
	абсол.	%	абсол.	%
Подмаренник цепкий (Galium aparine L)	9	2,8	1	—
Репа полевая (Brassica campestris L) / Горчица полевая (Brassica sinapistrum Boiss)	8	2,4	74	24,8
Бородавник обыкновенный (Lampsana communis L)	50	16,3	—	—
Марь белая (Chenopodium album L)	2	—	17	6,5
Лютик ползучий (Ranunculus repens L)	6	2,0	—	—
Смолевка (Silene inflata Sm.)	—	—	1	—
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	—	—	40	14,0
Гречишка развесистая (Polygonum lapathifolium L) / Гречишка птичья (Polygonum aviculare L)	18	5,6	20	7,0
Щавель кислый (Rumex acetosa L) / Щавелек (Rumex acetosella L)	7	2,2	46	16,0
Пикульник (Galeopsis speciosa Mill)	16	4,5	24	8,4
Тысячеголов (Vassaria parviflora Moench)	—	—	2	1,1
Просо куриное (Panicum grus galli L)	—	—	1	—
Куколь (Agrostemma githago L)	—	—	10	3,5
Лапчатка (Potentilla sp.)	—	—	4	2,8
Почечуйная трава (Polygonum persicaria L)	—	—	28	10,0
Василек (Centaurea sp.)	—	—	1	—
Вика (Vicia sp.)	—	—	2	1,1
Пелюшка (Pisum arvense L)	—	—	1	—
Костер ржаной (Bromus secalinus L)	1	—	—	—
Костер полевой (Bromus arvensis L) / Тимофеевка и другие злаки	151	45,3	—	—
Мелкие злаки	51	15,6	—	—
Неопределенные	11	3,3	16	4,8
Всего	330	100	288	100

[45] В. Голубович и Е. Голубович. Кривой город Вильно. Приложение. Хлебные злаки из раскопок на горе Бекеше. КСИИМК, вып. XI, 1945, стр. 125, 126.

[46] К. А. Фляксбергер. Зерновые хлеба..., стр. 13—15.

[47] H. Moora. Eestlaste Kultur muistsel iseseisvus agal. Tartu, 1926, стр. 9.

[48] П. Д. Степанов. К вопросу о земледелии у древней мордвы. СЭ, 1950, № 3, стр. 163.

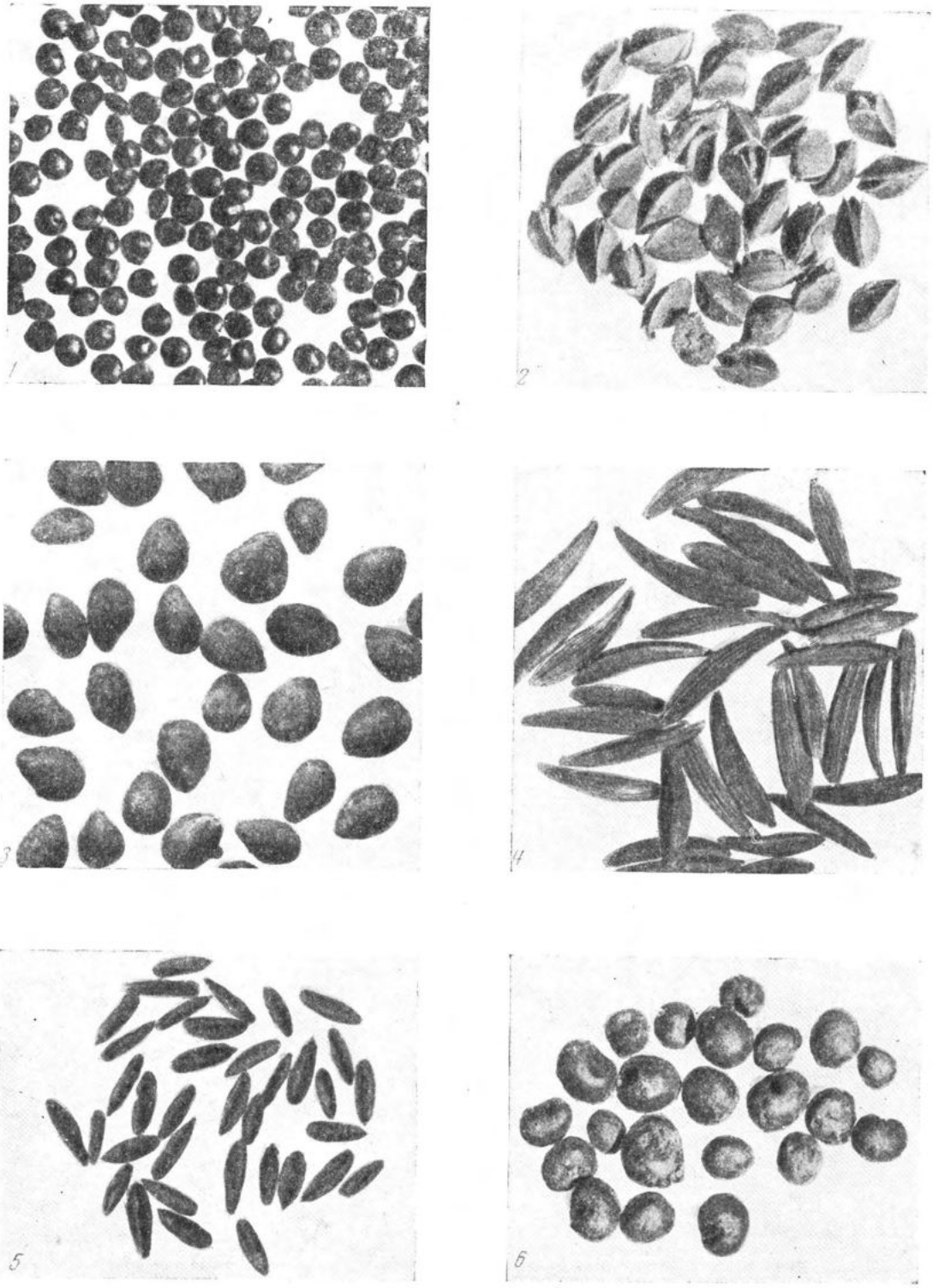


Рис. 7. Семена сорных растений из раскопок в Новгороде. Увеличение 1,4

1 — марь белая; *2* — гречишка вьюнковая; *3* — пикульник; *4* — бородавник обыкновенный; *5* — костер ржаной; *6* — подмаренник.

семян сорняков (рис. 7), но и это далеко не исчерпывает всего видового состава растений, засорявших древненовгородские пашни. Надо полагать, что такие мелкие семена, как, например, семена метлицы, широко распространенной в лесной полосе, могли погибнуть в земле. Кроме того, весьма вероятно, что многие семена сорных растений утеряны при извлечении зерна из земли или разрушились при просеивании его (в сухом состоянии) и при других операциях, проделанных во время его исследования.

Засоренность древнего новгородского зерна очень большая: на 1000 зерен ржи приходится 10 семян сорняков, а на 1000 зерен пшеницы — 40—50 семян сорняков [49]. Подобная засоренность весьма характерна для дореволюционного, индивидуального крестьянского хозяйства во время господства трехполья при низкой технике земледелия и плохой очистке зерна. Такой видовой и количественный состав семян сорных растений среди древнего зерна не случаен; он свидетельствует о состоянии почв, на которых возделывались эти культуры.

Большинство семян сорняков, как, например, марь белая, горчица, репа полевая, просо куриное, василек, гречишки и др., принадлежат к типичным сорно-полевым растениям окультуренных старопахотных почв, уже длительное время используемых для посева культурных растений. Такой видовой состав характерен для почв, в которых создался громадный потенциальный запас семян сорных растений за время многолетнего использования этих почв под посевы. На вновь осваиваемых целинных и залежных землях — перелогах, лесных расчистках, гарях — в первые годы их использования посевы культурных растений не засорены, и подобных полевых сорняков почти не бывает, или они встречаются в очень незначительном количестве, так как семена их обычно заносятся в почву вместе с посевным материалом или птицами, животными, ветром и другими способами. При дальнейшем использовании вновь освоенных земель происходит быстрое нарастание засоренности посевов за счет размножения сорняков, что неизбежно для всех почвенных и климатических зон.

В сельскохозяйственной литературе приводятся многочисленные данные, характеризующие степень нарастания засоренности посевов по мере длительности использования свежих земель. По наблюдениям С. А. Котта, «состав сорняков резко меняется: количество аборигенов, характерных для целинных земель, постепенно уменьшается с удлинением срока пользования новыми землями, а количество типичных полевых сорняков быстро увеличивается» [50].

Таким образом, необходим длительный срок использования новых земель, в продолжение которого происходит резкое изменение видового и количественного состава сорно-полевой растительности. Количество и многообразие видового состава семян сорняков, отделенных при изучении древнего новгородского зерна, типичны для почв очень давней окультуренности. Это обстоятельство дает нам основание сделать весьма существенный вывод: пшеница и рожь, найденные при раскопках в Новгороде в слое XI—XII вв., произрастали не на подсеке, не на вновь освоенных целинных или залежных землях, а на почвах окультуренных — старопахотных, на которых в результате длительного использования создался громадный потенциальный запас семян сорных растений в пахотном горизонте почвы.

Анализ биологических особенностей сорных растений позволяет нам подойти к решению вопроса, связанного с культурой ржи.

[49] В контрольно-семенных лабораториях Министерства сельского хозяйства СССР засоренность зерна семенами сорных растений исчисляется общим их количеством по расчету на 1кг зерна. В данном случае этот способ выражения засоренности совершенно не применим вследствие обугленности зерна, вес которого значительно меньше в сравнении с современным. Единственным способом выражения засоренности древнего зерна может быть исчисление количества семян сорняков на 1000 зерен. Подобное выражение засоренности вполне сравнимо с засоренностью современного зерна, так как имеются средние данные о количестве зерен в 1 кг, позволяющие исчислить засоренность современного зерна из расчета на 1000 зерен.

[50] С. А. Котт. Ук. соч., стр. 44, 45.

Данные о засоренности, в процентах (культура — овес):

	Целина			Старопашка
	1-й год использования	2-й год использования	3-й год использования	
Чистота стеблестоя .	91,42	89,88	85,16	52,4
Типичные полевые сорняки	2,93	2,32	12,0	47,2
Переходные сорняки .	1,6	3,56	0,69	0,4
Аборигены	4,05	4,24	2,15	—

Весьма интересно отметить, что среди семян сорных растений, отделенных от ржи, явно преобладает группа озимых сорняков (бородавник обыкновенный, костры, голые злаки, костер ржаной). Эта группа составляет почти 75% всего состава сорняков. Озимые сорняки в первый год своего развития дают только розетку прикорневых листьев. После перезимовки в вегетативном состоянии они выбрасывают стебли и образуют семена, которые созревают одновременно с озимой культурой. При уборке хлебов сорные растения с созревшими семенами попадают в сноп и при его обмолоте засоряют зерно.

Особенно характерно наличие костра ржаного, который является типичным сорняком озимой ржи и имеет одинаковый с ней цикл развития. Таким образом, преобладание семян озимых сорняков среди зерен ржи совершенно определенно указывает на озимую культуру ржи. Среди же сорняков, отделенных от пшеницы, наоборот, преобладают однолетние виды — репа полевая, горчица полевая, гречишки, куколь и др., характерные для яровых посевов. С. А. Котт отмечает: «Засоренность стеблестоя хлебов теми или иными сорняками обусловлена сходством или различием условий прорастания их семян, а также экологическими условиями роста самих растений. Исходя из этого состав сорной растительности озимых и яровых хлебов должен быть разным. В озимых хлебах преобладают дву- и многолетники, а из малолетников — озимые и зимующие формы и виды»[51]. Это положение, основанное на биологических особенностях сорных растений, полностью применимо к видовому составу сорняков, обнаруженных среди зерен новгородской ржи и пшеницы XI—XII вв. Оно неопровержимо указывает на то, что рожь была озимой культурой и произрастала на старопахотных почвах давней окультуренности. Пшеница же в этих условиях выступает как яровая культура.

Таким образом, впервые при изучении истории земледелия древней Руси устанавливается принадлежность ржи к озимым формам. Этот факт совершенно неопровержим и находит подтверждение в сходстве состава биологических групп сорняков современной культуры озимой ржи. Это наиболее раннее вещественное свидетельство культуры озимой ржи в древней Руси по времени совпадает с первым упоминанием об озимом хлебе, приведенным в Новгородской летописи. Под 1127 г. в ней записано: «Томь же лѣтѣ вода бяше велика въ Волховѣ, а снѣгъ лежа до Яковля дни; а на осень уби морозъ вьрьшь (хлеб, жито. — *А. К.*) всю и озимице; и бы голодъ и цересъ зиму, ръжи осминка по полугривнѣ»[52].

Археологические материалы XI—XII вв. из раскопок не только Новгорода, но и других памятников смежных территорий, устанавливают широкое распространение озимой ржи, которая в это время занимала одно из ведущих мест в составе возделываемых культур. Появление озимой ржи в XI в. среди возделываемых культур северной половины Восточной Европы, связано, по-видимому, с продвижением этой культуры на север из областей лесостепной полосы, где она, вероятно, получила широкое распространение уже в более раннее время. О последнем свидетельствуют материалы раскопок славянских памятников лесостепной полосы Русской равнины. При раскопках городища Екимауцы (IX в.— первая половина X в.) найдены большие залегания зерна различных сельскохозяйственных культур; среди них значительное место занимает рожь[53].

Весьма интересны в этом отношении работы Днепропетровского левобережного отряда Славянской экспедиции в 1953 г. Раскопки Новотроицкого городища, расположенного в Лебединском районе Сумской области, дали весьма ценный материал по земледелию лесостепной полосы в VIII—X вв. При раскопках этого памятника в наземном помещении найдено значительное количество ржи. Это весьма важная находка позволяет с достоверностью говорить о наличии ржи в составе возделываемых культур в земледелии славянского населения лесостепной полосы в VIII—X вв. В другом жилище (полуземлянке) также найдены зерновые остатки, среди которых оказалась пшеница вместе с рожью[54], причем рожь занимала в этих остатках почти 18%. Весьма интересно, что среди зерен ржи найдены 5 зерен костра ржа-

[51] С. А. Котт. Ук. соч., стр. 209.

[52] НЛІ, стр. 21.

[53] Зерновой материал из городища Екимауцы находится в камеральной лаборатории ИИМК.

[54] Часть зернового материала любезно предоставлена мне И. И. Ляпушкиным. Изучение зерна проводилось в камеральной лаборатории ИИМК.

ного — типичного сорняка озимой ржи, который имеет в настоящее время большое распространение на территории северо-западной части подзолистой полосы европейской части СССР [55]. В связи с наличием костра ржаного среди зерен ржи с Новотроицкого городища можно думать, что этот сорняк озимой ржи в древности был распространен и на территории лесостепной полосы [56]. Находка костра ржаного среди зерен ржи дает основание предполагать, что рожь из раскопок Новотроицкого городища была озимая.

Вопрос о времени появления озимых форм ржи на территории лесостепной полосы в настоящее время остается не выясненным. Необходимы новые археологические раскопки памятников лесостепной полосы для окончательного разрешения очень интересного и важного вопроса. Появление озимой ржи на территории лесной зоны, в частности в Новгородской земле, несомненно, было связано с продвижением этой культуры на север из областей лесостепной полосы. Судя по материалам раскопок в Новгороде, озимая рожь появилась в Новгородской земле, по-видимому, на рубеже X и XI вв. Она, видимо, быстро распространилась на обширной территории лесной зоны и как устойчивая культура завоевала ведущее положение. Если в слое X в. при раскопках в Новгороде не найдено следов культуры ржи, то в слоях XI—XII вв. она уже занимает главное место среди находок зерна.

В условиях старопахотных почв предшественником поля с озимой рожью может быть только паровое поле [57]. Наличие парового поля разрешает один из главнейших вопросов истории земледелия Новгородской земли — о системе земледелия. Паровое поле является одним из элементов этой системы— определяющим ее фактором. Таким образом, пар и следующая за ним рожь составляют типичный двухпольный севооборот — одну из форм паровой системы земледелия. Принимая во внимание, что древненовгородская пшеница возделывалась на яровом поле, которое может быть одним из элементов севооборотного чередования, можно говорить о трехпольном севообороте, типичном и наиболее распространенном при паровой системе земледелия.

Надо полагать, что в земледелии Новгородской земли двухполье и трехполье не были единственными формами; наряду с ними имели значение иные, переходные формы паровой системы, например пестрополье, когда хлеб и пар чередуются без всякого порядка, а также и более примитивные формы, основанные на использовании краткосрочных перелогов, после которых высевались озимая рожь или яровые культуры. Наряду с паровой системой земледелия не утеряла своего значения и подсечная система, которая в некоторых случаях была органически связана с паровой.

Таким образом, изучение ржи и пшеницы, найденных в слоях XI—XII вв., неопровержимо указывает на применение паровой системы земледелия. В логической связи с этими важными выводами, естественно, возникает вопрос, можно ли считать, что зерно, найденное при раскопках в Новгороде, принадлежит к местной новгородской сельскохозяйственной культуре? Могут ли выводы, полученные при анализе зерна из раскопок Новгорода, характеризовать состояние земледелия в Новгородской земле? Эти выводы не встретили бы возражений, если бы зерно было найдено при раскопках древней новгородской феодальной деревни. Находки же зерна в Новгороде могут вызвать сомнение в его местном характере в связи с тем, что оно могло быть завезено из других мест.

Древняя новгородская феодальная деревня археологически нам почти совершенно не известна. Разведывательные исследования новгородской деревни пока не дали материала по земледелию [58]. Сравнительно небольшой материал из древних новгородских

[55] С. А. Котт. Костер ржаной и борьба с ним в посевах озимой ржи. «Селекция и семеноводство», 1951, № 5, стр. 56. По исследованиям С. А. Котта, костер ржаной в настоящее время распространен на территории Белорусской, Литовской, Латвийской и Эстонской ССР и в северо-западных областях европейской части РСФСР. В лесостепной полосе он не встречается.

[56] Большое количество костра ржаного выделено и среди зерен ржи (XIV в.) из раскопок в Зарядье (Москва).

[57] В практике земледелия нечерноземной полосы могут быть и бывают случаи посева озимой ржи после яровых и озимых культур, но этот способ посева является исключением.

[58] С. А. Тараканова. Об археологическом изучении сельских феодальных поселений в пятинах Великого Новгорода. Труды ГИМ, вып. XI, 1940, стр. 159—177.

сельских поселений был собран Новгородским музеем при разведках 1951 г. на городище Княжова Гора, расположенном в 8 км от города Демянска. Это городище находится на территории бывшей Деревской пятины на р. Явонь, которая была одним из звеньев древнего Селигерского пути, соединявшего Новгород с «низовскими землями».

Городище Княжова Гора, по-видимому, было одним из многочисленных феодальных поселений в Деревской пятине, где условия для земледелия были достаточно благоприятны. При шурфовке этого городища на глубине 1,5 м найдены черепки глиняных сосудов, изделия из железа, а также зерна хлебных растений. Найденное зерно датируется временем не позднее XII—XIII вв. В зерновом материале обнаружены зерна ячменя, пшеницы, ржи, гороха, а также единичные зерна овса [59].

Любопытно, что пшеничные зерна с городища Княжова Гора имеют поразительное сходство с зернами пшеницы, найденными при раскопках в Новгороде в слоях XI—XII вв. Видовой состав семян сорных растений этого зернового материала такой же, как и в древнем новгородском зерне. Среди зерна с городища Княжова Гора обнаружены такие семена сорняков: марь белая, гречишка вьюнковая, почечуйная трава, пикульник и др., также свидетельствующие о наличии там старопахотных почв в XII—XIII вв.

Таким образом, сходство морфологических признаков пшеничных зерен из раскопок в Новгороде с пшеницей с городища Княжова Гора, а также единообразие видового состава семян сорных растений дают некоторые основания говорить о принадлежности пшеницы, найденной при раскопках в Новгороде, к местной культуре.

Существуют также иные пути доказательства принадлежности хлебных злаков к местной культуре, основанные на неизменяемости сорно-полевой флоры в Новгородской земле на протяжении многих столетий. Эти любопытные и весьма ценные указания постоянства видового состава сорно-полевой флоры подтверждаются и современным фактическим материалом, и литературными данными. А. И. Мальцевым в 1916 г., по поручению Бюро по прикладной ботанике, были обследованы в Новгородской губернии [60] посевы озимой ржи и яровых культур (овса и ячменя) с целью выяснения видового состава сорных растений, засорявших эти хлеба. Как отмечал А. И. Мальцев, в рассматриваемой местности всюду придерживались обычного трехполья при недостаточной обработке почвы, плохой очистке посевного материала, которая дальше провеивания на ветру не пошла [61]. Было обследовано 12 посевов крестьянской ржи, засоренность которой сорными растениями была такова (табл. 3):

Таблица 3

Виды сорняков	Число случаев	% засоренности посевов
Метлица (Apera Spica venti PB)	12	100
Костер полевой (Bromus arvensis L)	12	100
Василек полевой (Centaurea cyanus L)	12	100
Бородавник обыкновенный (Lampsana communis L)	10	83
Пикульник (Galeopsis speciosa L)	8	67
Костер ржаной (Bromus secalinus L)	8	67
Гречишка птичья (Polygonum aviculare L)	4	33
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	4	33
Лютик ползучий (Ranunculus repens L)	1	8
Щавель (Rumex acetosa L)	1	8

Семена этих же видов сорных растений (за исключением метлицы и василька) обнаружены среди зерен новгородской ржи XI—XII вв. Несомненно, и метлица была в древности обычным сорняком озимых посевов в Новгородской земле, особенно на влажных почвах, где этот сорняк всегда бывает в большом количестве. Семена же метлицы настолько мелки, что их не удалось выделить среди зерен древненовгородской ржи, а возможно, что они и не сохранились.

Особо надо отметить отсутствие семян василька среди зерен ржи, найденных при раскопках в Новгороде в слое XI—XII вв. Исследования на засоренность ржи и из бо-

[59] Зерно с городища Княжова Гора сохраняется в фондах Новгородского музея.

[60] Обследованы посевы хлебов в дер. Прохоново (ныне Чудовского района) в 12 км от ст. Гряды, Октябрьской ж. д.

[61] А. И. Мальцев. Засоренность посевов в Новгородской губернии. Труды Бюро по прикладной ботанике, № 4/89, 1916, стр. 114.

лее поздних слоев показывают полное отсутствие семян этого сорняка среди зерен ржи. По-видимому, в древности он был менее распространен, между тем в настоящее время в Новгородской земле василек является обычным сорняком озимых и яровых посевов. Присутствие единичных семян василька среди зерен пшеницы, которая относится к яровым формам, не является показателем широкого его распространения в древности.

По данным А. И. Мальцева, засоренность овса и ячменя была следующая (табл. 4):

Таблица 4

Виды сорняков	Число случаев	% засоренности посевов
Василек синий (Centaurea cyanus L)	11	100
Пикульник (зябра; Galeopsis speciosa L)	7	64
Марь белая (Chenopodium album L)	5	45
Вика (Vicia s. sp.)	5	45
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	4	36
Куколь (Agrostemma githago L)	3	27
Репа полевая (Brassica campestris L)	3	27
Гречишка развесистая (Polygonum lapathifolium L)	3	27
Горчица полевая (Brassica sinapistrum L)	2	18

Таким образом, в яровых хлебах, обследованных в 1916 г., видовой состав сорняков был почти такой же, как и в посевах яровой пшеницы XI—XII вв., найденной при раскопках Ярославова Дворища. А. И. Мальцев далее отмечает, что «в сорной флоре рассматриваемой местности нами наблюдалось всего вообще 81 вид сорных растений (включая сюда и мусорную растительность)... тогда, как, например, в Петроградской губ. одних только засоряющих посевы видов насчитывается до 200... Замечательно то, что в рассматриваемой местности, около деревни Прохоново, не наблюдались как раз многие виды тех сорных видов, которые вообще наиболее широко распространены в пределах Европейской России и которые в свое время были отмечены мною даже как космополиты» [62].

[62] А. И. Мальцев. Ук. соч., стр. 169.

Состав этих растений таков:

Пупавка красильная (Anthenis tinctoria L)
Полынь горькая (Artemisia Absinthium L)
Сурепка (Barbarea vulgaris R. Br.)
Икотник, бурачок (Bertorea incana DC)
Свербига восточная (Bunias orientalis L)
Пижма (Chrisanthemum Tanace tum Karsch.)
Рыжик (Camelina sativa Crantz.)
Полевой вьюнок (Convolvulus arvensis L.)
Сокирки, живокость полевая (Delphinium Cansolida L)
Липучка (Echinospermum Lappulla Lehm.)
Аистник (Erodium cicutarium L'Herit).
Жабник пашенный (Filago arvensis L)
Жабрей (Galeopsis Ladanum L)
Качим степной (Gypsophilia muralis L)
Глухая крапива (Lamium amplexicaule L)
Глухая крапива пурпуровая (Lamium purpureum L)
Льнянка (Linaria vulgaris Mill)
Воробейник (Lithospermum arvense L)
Донник белый (Melilotus albus Desr.)
Мышехвостник (Myosurus minimus L)
Жесткоцвет (Seleranthus annuus L)
Щетинник (Setaria viridis PB)
Силена хлопушка (Silene inflata Sm)
Гулявник (Sisymbrium Thalianum Gay.)
Котик, клевер пашенный (Trifolium arvense L)
Мать-и-мачеха (Tussilago farfara L)

Семян этих сорняков (космополитов), широко распространенных в посевах хлебов почти на всей территории СССР, совершенно не обнаружено среди древнего новгородского зерна. Такой же видовой состав сорно-полевой растительности сохранился в Новгородской земле до настоящего времени. Так, среди зерен овса, полученного в одном из колхозов Новгородского района в 1953 г.[63], обнаружены семена пикульника, мари белой, подмаренника, гречишки вьюнковой, гречишки развесистой, бородавника, щавеля и др. Таким образом, на протяжении почти тысячелетия состав сорно-полевой флоры в Новгородской земле почти не изменился. Можно с достоверностью говорить, что и в древности, и в настоящее время возделанные поля Новгородской земли были засорены однородными сорняками в яровых и озимых посевах. Единообразие видового состава сорных растений определяет до известной степени сходство современных и древних природных условий. Эти положения могут служить вполне надежным доказательством принадлежности ржи и пшеницы из раскопок в Новгороде к местной земледельческой культуре.

Таким образом, мы имеем основания утверждать, что результаты анализа зерна, найденного при раскопках в Новгороде, в пол-

[63] Овес получен для исследования через Новгородское областное управление сельского хозяйства.

ной мере характеризуют состояние земледелия в Новгородской земле в XI—XII вв. В связи с этим можно говорить, что паровая система земледелия — трехполье, двухполье и иные ее переходные формы — занимала ведущее положение в земледелии Новгородской земли в XI—XII вв.

Видовой состав сорняков, отделяемых от древнего новгородского зерна, почти всегда однороден. Об этом свидетельствуют многочисленные анализы, проведенные в лаборатории ИИМК. В виде примера можно привести анализ на засоренность зерна, найденного при раскопках Неревского конца в 1952 г. в слое XII в. (табл. 5).

Таблица 5

Виды сорняков	Число семян сорняков на 11 250 зерен ржи	
	абсол.	%
Подмаренник цепкий (Galium aparine L)	9	3,9
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	19	10,5
Гречишка птичья (Polygonum aviculare L)	5	2,8
Вика (Vicia sp.)	2	1,1
Пикульник (Galeopsis speciosa Mill)	6	3,3
Бородавник обыкновенный (Lampsana communis L)	2	1,1
Щавель кислый (Rumex acetosa L)	2	1,1
Костер ржаной (Bromus secalinus L)	7	3,8
Куколь (Agrostemma githago L)	1	0,5
Марь белая (Chenopodium album L)	88	49,9
Лютик ползучий (Ranunculus repens L)	1	0,5
Почечуйная трава (Polygonum persicaria L)	1	0,5
Силена хлопушка (Silene inflata Sm.)	3	1,7
Торица (Spergula sativa Boen)	1	0,5
Бодяк (Cirsium arvense L)	1	0,5
Мелкие злаки	25	13,8
Неопределенные	8	4,5
Всего . .	181	100

Видовой и количественный состав сорных растений характерен для старопахотных почв, на которых уже создался большой потенциальный запас семян сорных растений в пахотном горизонте почвы. Наличие костра ржаного совершенно определенно указывает на озимую культуру ржи. Не вызывает также никакого сомнения принадлежность этой ржи к местной, новгородской сельскохозяйственной культуре.

Наличие старопахотных земель в XI—XII вв. в Новгородской земле подтверждается и письменными источниками. Так, в жалованной грамоте 1146—1155 гг. князя Изяслава Мстиславича Новгородскому Пантелеймонову монастыря упоминается слово «ораница»[64]. Ораница — это окультуренные земли, старая мягкая пашня, которая занимала видное место в земледелии Новгородской земли в XI—XII вв.

Сложению паровой системы земледелия в форме трехполья предшествовал длительный период формирования основных ее элементов. Надо полагать, что уже в VII—IX вв., наряду с подсечной системой земледелия, зарождались иные, более прогрессивные формы использования пахотных угодий. В ранний период жизни Старой Ладоги при ведущем положении пашенного земледелия, по-видимому, применялись краткосрочные перелоги и одногодичные пары. Эта форма использования пахотных земель служила средством восстановления плодородия почвы и борьбы с ее засоренностью. Перелоги и одногодичные пары были явно переходными формами к паровой системе земледелия. Паровая система могла получить полное и окончательное завершение в Новгородской земле лишь при наличии озимой ржи, появление которой было одной, но, конечно, не главной предпосылкой сложения паровой системы земледелия. Важнейшим фактором, оказавшим исключительное влияние на формы использования пахотных земель, была феодализация новгородской деревни.

Одной из сторон бурного развития производительных сил Новгородской земли в XI—XII вв. являлось повышение производительности земледелия и других отраслей сельского хозяйства. Это диктовалось возросшими потребностями ремесленного и торгового населения города в сельскохозяйственных продуктах. Примитивные, низкопроизводительные формы использования пахотных площадей не отвечали потребностям развивавшегося хозяйства Новгородской земли. И необхо-

[64] Грамоты Великого Новгорода и Пскова. М. —Л., 1949, стр. 141, № 82.

димость повышения производительности земельных площадей была одним из побуждающих моментов использования озимой ржи для высева ее в паровом поле. Высевом ржи в пару было завершено сложение типичной паровой системы земледелия, которая выражалась в трехполье, двухполье и других ее переходных формах.

Сложение паровой системы земледелия было большим прогрессом в земледелии, крупным шагом вперед. Пришедшая на смену малопроизводительным формам — подсечной и переложной системам земледелия, она была наиболее совершенной формой использования пахотных площадей. Распространение паровой системы земледелия в Новгородской земле в XI—XII вв. резко повысило производительность земледелия. Как убедительно показал в своих исследованиях П. Н. Третьяков, паровая система земледелия по сравнению с подсечной увеличивает производительность земли в 10—15 раз[65]. Паровая система земледелия была одним из важнейших факторов резкого повышения производительных сил Новгородской земли в XI—XII вв. Она была несложной и вполне соответствовала потребностям феодального хозяйства.

Устойчиво ли было земледелие в Новгородской земле в XI—XII вв.? Жизненна ли была паровая система земледелия в условиях Новгородской земли в XI—XII вв.? Надо заметить, что в примитивных системах земледелия — подсечной и переложной (сущность которых заключается в забрасывании использованных участков для лесовозобновления или в перелог) восстановление утраченного плодородия почвы происходит исключительно за счет сил природы. При паровой системе земледелия быстро наступает состояние выпаханности, т. е. утраты почвой прочной комковатой структуры, являющейся главным условием плодородия почвы. Восстановление плодородия почвы при паровой системе могло осуществляться только путем внесения навоза в паровом поле под озимую рожь. Вопрос о применении навоза в земледелии Новгородской земли в XI—XII вв. не может быть решен на основе археологических материалов. Паровая система земледелия жизненна лишь при внесении достаточного количества навозного удобрения под хлебные растения, чтобы поддерживать урожайность полей на более или менее определенном уровне. Еще А. В. Советов писал, что при «трехпольной системе необходимо, чтобы на каждую пахотную десятину в поле приходилось хороших лугов не менее 2 десятин»[66], понимая под этим возможность содержания такого количества скота, которое обеспечивало бы накопление навоза, необходимого для унавоживания полей. Надо полагать, что в Новгородской земле в XI—XII вв. при обилии лесных и луговых сенокосных угодий скот в достаточной мере мог быть обеспечен грубыми кормами. Характер сельских поселений совершенно исключал необходимость дальних перевозок навоза на поля. Например, в Деревской пятине, наиболее благоприятной для земледелия, поселения состояли «из двух-четырех дворов»[67]. При малодворности сельских феодальных поселений старопахотные земли находились в непосредственной близости от них, и унавоживание земель не представляло значительных трудностей. В таких условиях внесение навоза могло создать достаточно эффективное плодородие почвы.

Эта взаимосвязь между формами поселений и формами земледелия весьма четко подчеркнута в работах М. А. Большакова о земледелии зырян. Он с исчерпывающей полнотой объясняет возможность существования отдаленных от селения пахотных участков, не нуждавшихся в удобрении навозом, какими являются участки подсечного земледелия и перелоги. Далее автор указывает, что трехпольное хозяйство, связанное со скотоводством, вызывало необходимость наибольшего приближения пахотных полей к поселениям, чтобы избежать дальних перевозок навоза на поля. «Указанные особенности трехполья,— пишет М. А. Большаков,— содействуя увеличению значения земледелия, вызывают сильную заинтересованность в земле. Вместе с этим земледелие дает сильный толчок констатированному выше стремлению селений стягивать земельные участки поблизости. Условия новой системы требуют, чтобы участки не отстояли слишком далеко от селения, так как переезды на них отнимают слишком много времени. Особенно ощутительно сказывается отдаленность при вывозке на-

[65] П. Н. Третьяков. Подсечное земледелие.., стр. 18.

[66] А. В. Советов. Избранные сочинения. М., 1950 стр. 352.

[67] С. А. Тараканова. Ук. соч., стр. 159.

воза» [68]. Далее М. А. Большаков отмечает, что наличность сенокосов является необходимым условием новой системы земледелия. Эта взаимосвязь расположения поселений с определенными системами земледелия, наблюдавшаяся у зырян (коми) на рубеже XIX и XX вв., характерна для всего русского Севера.

Распространение паровой системы земледелия в Новгородской земле в XI—XII вв. оказало исключительное влияние на весь организационный строй земледельческого производства. Если при использовании примитивных систем земледелия в выпаханных, заброшенных участках процесс воссоздания плодородия происходил без вмешательства земледельца, исключительно за счет сил природы, то при паровой системе земледелия этот процесс осуществлялся земледельцем совершенно сознательно, путем внесения в почву органических удобрений и проведения других агротехнических мероприятий, к которым можно отнести и обработку парового поля. Одной из важнейших мер по обработке парового поля является уничтожение сорной растительности, благодаря чему значительно уменьшается засоренность пахотных участков. Не случайно поэтому засоренность озимой ржи из слоя XI—XII вв., высеянной по пару, значительно меньше засоренности пшеницы из того же слоя.

Исторически прогрессивная роль паровой системы земледелия, кроме того, заключалась в том, что при обработке окультуренных участков совершенно не требовалось участия больших коллективов, которые были необходимы при освоении новых участков из-под леса. Это был один из решающих моментов в развитии мелкого индивидуального крестьянского хозяйства в XI—XII вв. не только в Новгородской земле, но и на территории всей древней Руси.

Значение паровой системы земледелия заключалось также в существенном расширении посевов озимой ржи в Новгородской земле. При господстве трехполья в XI—XII вв. озимая рожь, высевавшаяся в пару, вышла на первое место по размерам посевных площадей и заняла, таким образом, господствующее положение в составе сельскохозяйственных культур. В связи с этим значение яровых культур — пшеницы, ячменя, овса, гороха и др.— заметно уменьшилось. Рожь в XI—XII вв. стала основным продовольственным хлебом всего населения не только Новгородской земли, но и всей древней Руси. Тот факт, что в неурожайные годы в Новгородской земле резко повышались цены на рожь, является до некоторой степени подтверждением главенствующего положения ржи в числе продовольственных хлебов.

Распространение паровой системы земледелия и расширение посевов озимой ржи, приспособленной к почвенным и климатическим условиям Новгородской земли, явились одним из исторических этапов прогресса земледельческой культуры. Повышение производительности земледелия было одной из главнейших предпосылок создания благоприятных условий для развития всех сторон многообразной древней новгородской культуры. Нам представляется, что в Новгородской земле в XI—XII вв. хлеб производился в достаточном количестве. Этим совершенно не отрицается возможность завоза его в Новгород во время недородов.

3. Земледелие в Новгородской земле XIII—XIV вв.

Земледелие и земледельческая техника в Новгородской земле XIII—XIV вв. шли по пути дальнейшего развития. Об этом убедительно свидетельствуют археологические материалы по земледелию из слоев XIII—XIV вв., представленные, как и в ранних слоях, по преимуществу зерном сельскохозяйственных культур и разнообразными предметами земледельческого быта. Весьма показательно, что среди огромного количества зерна рожь занимает исключительное положение. Если в слое XII в. найдено 2350 тыс. зерен ржи, то в слое XIII в. (пласт 12, квадраты 525, 544; пласт 14, квадраты 393, 400; пласт 17, квадраты 22, 23, 31, 130, 133; пласт 18, квадраты 138, 148; пласт 19, квадрат 807; пласт 20, квадраты 49, 143, 144, 244; пласт 21, квадраты 643, 647, 737, 737, 738; пласт 22, квадраты 750, 752; 13-й ярус, квадраты 633, 644, 647) количество обнаруженной ржи резко увеличилось, составляя 10 550 тыс. зерен, т. е. в несколько раз больше в сравнении с количеством зерна ржи из слоя XII в. Рожь

[68] М. А. Большаков. Община у зырян. «Живая старина», 1906, вып. I, стр. 21, 22.

составляла почти 80% всего найденного в слое XIII в. зерна.

В слое XIV в. (пласт 2, квадраты 633, 659; пласт 5, квадрат 666; пласт 7, квадрат 749; пласт 8, квадрат 526; пласт 12, квадрат 749; пласт 13, квадраты 385, 391; пласт 14, квадрат 374; пласт 15, квадрат 271; пласт 16, квадраты 170, 174, 719; пласт 17, квадраты 138, 241; пласт 18, квадраты 124, 134) обнаружено 12 938 тыс. зерен, т. е. еще на 19% больше.

Почти все зерно XIII—XIV вв. найдено в обугленном состоянии крупными скоплениями на месте сгоревших зерновых хранилищ. Кроме того, встречено несколько находок, содержавших немного зерен ржи.

Огромное количество найденного в слоях XIII—XIV вв. зерна ржи нельзя назвать случайным явлением. Оно, безусловно, отражает рост значения ржи в земледелии Новгородской земли XIII—XIV вв., свидетельствует о широком распространении этой культуры и ее ведущем положении в составе сельскохозяйственных культур.

При господстве паровой системы земледелия рожь вышла на первое место по размерам посевов не только в Новгородской земле, но и на смежных территориях. В этом убеждают нас археологические материалы, найденные при раскопках ряда памятников лесной зоны Восточной Европы. В Старой Ладоге среди зерновых находок в слоях XIII — XIV вв. преобладала рожь[69]. Весьма обильно представлена рожь и во Пскове из слоев, относящихся к этому же времени[70]. При раскопках в Москве среди найденного в слое XIV в. зерна значительно преобладала рожь[71]. Как показывают археологические материалы из раскопок Гродно, озимая рожь также занимала там главенствующее положение. При раскопках Гродно в отложениях, характеризующих литовский период жизни этого города, т. е. XIII—XIV вв., рожь составляла 80% всего состава зерновых находок [72].

Широкое распространение озимой ржи не только в Новгородской земле, но и на всей территории лесной полосы Русской равнины началось со времени сложения паровой системы земледелия. Озимая рожь, высевавшаяся по удобренным парам, при нормальных условиях произрастания всегда давала обеспеченные урожаи. В лесостепной же части древней Руси, как показывают археологические материалы, в составе сельскохозяйственных культур в это время (и в более раннее, домонгольское время) значительное место занимали просо и пшеница; высевавшиеся по обработанным залежам и перелогам, они давали вполне обеспеченные урожаи полноценного зерна.

Из яровых зерновых культур древнего Новгорода ведущее положение в составе возделываемых культур занимал ячмень, зерна которого найдены в слоях XIII—XIV вв. в значительно большем количестве по сравнению с более ранними слоями. В слое XIII в. (пласт 12, квадраты 506, 516; пласт 18, квадраты 5,51; пласт 20, квадрат 144; плат 21, квадрат 153; пласт 22, квадрат 724) найдено 2600 тыс. зерен ячменя, что составляет около 20% всех зерновых находок в этом слое. В слое XIV в. (пласт 15, квадраты 14,14) найдено всего лишь 27 650 зерен, что можно объяснить чистой случайностью, так как в то время не было причин, вызывавших сокращение посевов этой культуры. Следует полагать, что значение и ценность ячменя сохранились и в XIV в. По размерам и форме зерна ячменя этого времени не имеют никаких отличий от ячменя, найденного в более ранних слоях. Надо думать, что на протяжении многих столетий в Новгородской земле существовал сорт ячменя, наиболее приспособленный к условиям возделывания его на этой территории.

Совершенно особо надо отметить небольшое количество пшеницы, найденной в слое XIII в. (пласт 19, квадрат 124). В этом слое она обнаружена только в одном месте в количестве всего 300 зерен. Кроме того, единичные зерна пшеницы изредка встречаются как примесь к другим яровым культурам, чаще всего к ячменю. В связи с этим можно предполагать, что пшеница в Новгородской земле в то время имела значительно меньшее распространение по сравнению с другими культурами. Пшеничный хлеб, как и в более раннее время, не был повседневным хлебом крестьянского

[69] В. И. Равдоникас. Старая Ладога. СА, XI, 1949, стр. 48.

[70] Зерно из раскопок Пскова хранится в лаборатории ИИМК.

[71] Зерно из раскопок в Москве хранится в фондах Музея истории и реконструкции г. Москвы.

[72] А. В. Кирьянов. Материалы по истории земледелия из раскопок Гродно. МИА, № 41, 1954, Приложение 1, стр. 209.

населения, а, скорее, его праздничным хлебом, и был более распространен среди зажиточных слоев города и деревни. Поэтому значительные скопления зерен пшеницы обнаружены при раскопках в Новгороде не в небольших деревянных постройках, где обычно находят рожь, ячмень и другие культуры, а в непосредственной близости от больших строений, принадлежность которых зажиточным слоям Новгорода очевидна. Так, находки пшеницы из раскопок Ярославова Дворища в 1947 г. связываются с наличием здесь княжеских зерновых хранилищ. Не случайно в слое XIV в. (пласт 5, квадрат 708) впервые за все время раскопок в Новгороде найдено значительное скопление пшеницы, содержавшее 316 000 зерен. Эта находка обнаружена невдалеке от развала каменного дома знатного новгородского боярина. В связи с этим можно предполагать, что на месте находки пшеницы был или амбар, или иное хранилище для пшеницы.

Зерна пшеницы, найденные в слое XIV в., по морфологическим признакам поразительно сходны с зернами пшеницы из слоев XI—XII вв. Поэтому можно говорить о местных мелкозерных древненовгородских сортах яровой пшеницы, созданных местной народной селекцией применительно к климатическим и почвенным условиям Новгородской земли. Этот сорт яровой пшеницы удержался в новгородском земледелии на протяжении многих столетий.

В слоях XIII—XIV вв. почти не найдено зерен овса. Единичные его зерна попадаются в виде примеси к зернам ячменя. Сравнительно редко встречаются зерна овса среди зерен ржи. Конечно, овес в это время культивировался на Новгородской земле, но не получил, по-видимому, еще достаточно широкого распространения. Овес как фуражная культура высевался, очевидно, на незначительных площадях. Основным кормом для домашних животных было, вероятно, сено, заготовлявшееся на лесных, луговых и заболачиваемых сенокосных угодиях.

Если в слоях X—XI вв. и даже в слое XII в. находки зерен проса были сравнительно многочисленны, то в слоях XIII в. и особенно XIV в. они резко сократились. При раскопках в Новгороде в слое XIII в. (пласт 11, квадраты 578, 672; пласт 12, квадраты 579, 703; пласт 16, квадрат 336; пласт 17, квадрат 324; пласт 19 квадрат 13; пласт 20, квадрат 69, 726; пласт 21, квадрат 153, 810; пласт 22, квадрат 134) обнаружено всего 12 находок с зернами проса, содержавших лишь 450 зерен, т. е. почти в 5 раз меньше, чем в слое XII в. В слое XIV в. (пласт 10, квадрат 478; пласт 18, квадрат 796) оказались только 2 находки, в которых насчитывалось 320 зерен проса. Резкое уменьшение количества находимых зерен проса указывает на неуклонное затухание этой культуры, очевидно, в связи с распространением ржи. Просо, являясь по своим биологическим особенностям культурой более южных областей, хотя и удерживалось в земледелии новгородских словен на протяжении многих столетий, но было менее устойчивой культурой в сравнении с озимой рожью и другими яровыми культурами.

Появление и распространение озимой ржи в Новгородской земле было главной причиной затухания культуры проса. В XIII—XIV вв. просо уже не имело существенного значения в составе возделываемых культур. Как и в ранних слоях, просяные зерна XIII—XIV вв.— мелкие, продолговато-овальной формы, несколько заостренные на концах. В окраске цветковых пленок преобладают светло-серые и темно-желтые тона, но встречается и фиолетовая окраска пленок.

В слоях XIII—XIV вв. (пласт, 15, квадраты 159, 268, 457; пласт 6, квадрат 539; пласт 7, квадраты 517, 597; пласт 19, квадрат 152; пласт 20, квадрат 326) найдены семена конопли (около 2000 штук; рис. 4, *3*). Конопля как прядильное растение имела большое значение. Пенька шла на изготовление различных предметов земледельческого быта, тканей, веревок и др.

Таким образом, состав сельскохозяйственных культур в земледелии Новгородской земли XIII—XIV вв. в основном был такой же, как и в более раннее время, с небольшим изменением соотношения между культурами. К этому времени еще больше возросла роль озимой ржи, которая при господстве трехполья вышла на первое место по размерам посевных площадей и, несомненно, была ведущей культурой в земледелии Новгородской земли. В связи с широким распространением ржаной культуры значительно упало возделывание проса, которое, как растение более южных областей, было неустойчивой культурой в сравнении с рожью и другими яровыми культурами. Среди яровых зерновых культур ячмень, по-видимому, занимал первое место.

Из зернобобовых полевых культур только горох имел значение как продовольственная культура. Зерна гороха обнаружены в слое XIV в. (рис. 4, *2*). По своим размерам зерна гороха почти не отличались от современных культурных сортов гороха.

Паровая система земледелия в XIII—XIV вв. была господствующей, и трехполье как одна из форм этой системы было наиболее распространено в то время в земледелии Новгородской земли. Многочисленные анализы зерна на засоренность семенами сорных растений весьма ярко свидетельствуют об окультуренности почв, которые были в то время основным массивом пахотных земель. Приводим один из таких анализов на засоренность зерна ржи из слоя XIII в. (табл. 6).

Таблица 6

Виды сорняков	Число семян сорняков на 5100 зерен ржи	
	абсол.	%
Подмаренник цепкий (Galium aparine L)	6	7,6
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	2	2,6
Гречишка развесистая (Polygonum lapathifolium L)	2	2,6
Гречишка птичья (Polygonum aviculare L)	2	2,6
Просо (Panicum sp.)	8	10,4
Вика (Vicia sp.)	2	2,6
Репа полевая (Brassica campestris L)	5	6,4
Силена хлопушка (Silene inflata Sm.)	5	6,4
Бородавник обыкновенный (Lampsana communis L)	3	3,8
Пикульник (Galeopsis speciosa Mill)	4	5,2
Щавель кислый (Rumex acetosa L)	3	3,8
Костер ржаной Bromus secalinus L)	5	6,4
Лютик едкий (Ranunculus acer L)	1	—
Мак (Papaver sp.)	2	2,6
Бодяк (Cirsium arvense L)	2	2,6
Лютик ползучий (Ranunculus repens L)	1	6,4
Зубчатка (Odontites sp.)	1	
Бодяк ланцетолистный (Cirsium lanceolatum Scop.)	1	
Чистец (Stachys sp.)	1	
Куколь (Agrostemma githago L)	1	
Мелкие злаки	10	15,4
Неопределенные	9	12,6
Всего . . .	76	100

Видовой и количественный состав семян сорных растений свидетельствует о наличии старопахотных, окультуренных почв в земледелии Новгородской земли XIII—XIV вв. Присутствие в составе семян сорняков костра ржаного, а также бородавника определенно указывает на принадлежность ржи к озимой форме. Результаты анализа свидетельствуют о паровой системе земледелия. Однако анализы зерна на засоренность не всегда включают большое число видов семян сорных растений. Встречаются отдельные находки ржи и других культур с очень незначительным количеством семян сорных растений. Для примера приводятся результаты анализа на засоренность другой находки ржи также из слоя XIII в. (табл. 7). Эта находка зерен ржи характерна незначительной засоренностью при довольно широком видовом составе семян сорных растений. В данном случае на 1000 зерен ржи приходится только 3—4 семячка сорных растений. Такая незначительная засоренность может свидетельствовать об очистке семян, которая производилась либо лопатой на ветру, либо при помощи сит и решет, что широко практиковалось в древней Руси.

Таблица 7

Виды сорняков	Число семян сорняков на 5040 зерен ржи	
	абсол.	%
Силена хлопушка (Silene inflata Sm.)	3	20,0
Щавель кислый (Rumex acetosa L)	1	6,6
Костер ржаной (Bromus secalinus L)	2	13,3
Подмаренник цепкий (Galium aparine L)	1	6,6
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	2	13,3
Пикульник (Galeopsis speciosa Mill)	2	13,3
Марь белая (Chenopodium album L)	4	26,9
Всего . .	15	100

В XIV в. земледелие во всей Русской земле достигло высокого уровня. Развитие производительных сил вызвало еще больший подъем ремесленного производства и торгового об-

мена. Эти преобразования в экономической жизни Руси получили отражение и в земледелии, оно стало на путь еще большего развития и освоения новых земель. Паровая система земледелия при развивавшейся технике земледелия была господствующей на всей территории Руси.

Об этом ярко свидетельствуют материалы раскопок других русских городов. Для примера приведем анализ на засоренность зерна, найденного при раскопках в Зарядье (Москва) в слое XIV в. (по материалам Московской археологической экспедиции 1950 г.; табл. 8). Среди древнего московского зерна ржи обнаружено много видов семян сорных растений, что говорит о широком составе сорной полевой флоры Московской земли. Следует отметить наличие огромного количества семян василька синего, в то время как при многочисленных анализах древнего новгородского зерна семена этого сорного растения встречаются чрезвычайно редко и то в единичных экземплярах. Видовой состав сорняков весьма характерен для старопахотных почв очень давней окультуренности с большим потенциальным запасом жизнеспособных семян сорных растений в пахотном горизонте почвы. Таким образом, в свете археологических материалов Московской экспедиции паровая система земледелия получила уже окончательное завершение к XIV в. и в Московской земле.

Засоренность древнего новгородского зерна из слоя XIV в. по видовому составу сорняков не имеет отличий от засоренности зерна, найденного в более ранних слоях. Для полноты картины, приводим данные анализа ржи из слоя XIV в. (табл. 9).

Видовой и количественный состав семян сорных растений типичен для новгородского

Таблица 8

Виды сорняков	Число семян сорняков на 9320 зерен ржи	
	абсол.	%
Василек синий (Centaurea cyanus L)	200	27,8
Пикульник (Galeopsis speciosa Mill)	40	5,6
Почечуйная трава (Polygonum persicaria L)	2	0,2
Вика (Vicia s. sp.)	20	2,8
Гречишка развесистая (Polygonum lapothifolium L)	9	1,2
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	2	0,2
Марь белая (Chenopodium album L)	125	18,0
Подмаренник цепкий (Galium aparine L)	1	0,5
Щавель кислый (Rumex acetosa L)	2	
Щавелёк (Rumex acetosella L)	1	
Костер ржаной (Bromus secalinus L)	260	36,8
Лютик ползучий (Ranunculus repens L)	1	0,4
Бодяк (Cirsium arvense L)	2	
Злаки	33	4,8
Неопределенные	12	1,7
Всего . .	710	100

Спорынья (Secale cornutum) 8 рожков

Таблица 9

Виды сорняков	Число семян сорняков на 5440 зерен ржи	
	абсол.	%
Щавель кислый (Rumex acetosa L)	1	—
Бодяк (Cirsium arvense L)	6	0,9
Силена хлопушка (Silene inflata Sm.)	4	0,6
Бородавник обыкновенный (Lampsana communis L)	8	1,2
Гречишка вьюнковая (Polygonum convolvulus L)	9	1,3
Гречишка развесистая (Polygonum lapathifolium L)	5	0,7
Василек (Centaurea s. sp.)	6	0,9
Почечуйная трава (Polygonum persicaria L)	2	0,3
Пикульник (Galeopsis speciosa L)	25	3,7
Вьюнок полевой (Convolvulus arvensis L)	3	0,4
Подмаренник цепкий (Galium aparine L)	42	6,1
Горчица полевая (Brassica sinapistrum L)	10	1,4
Черноголовка (Brunella vulgaris L)	2	0,3
Просо куриное (Panicum grus galli L)	2	0,3
Марь белая (Chenopodium album L)	400	58,5
Репа полевая (Brassica campestris L)	150	21,9
Мелкие злаки	2	0,3
Неопределенные	8	1,2
Всего . .	685	100

Спорынья (Secale cornutum) 1 рожок

зерна и указывает на наличие старопахотных окультуренных почв и паровой системы земледелия. По составу сорняков эта рожь принадлежит к местной, новгородской земледельческой культуре. Многочисленные анализы зерна из слоев XIII—XIV вв. не дают основания говорить о завозе этого зерна в Новгород из других земель древней Руси. Надо полагать что в XIII—XIV вв. зерно в Новгород завозилось, но на археологическом материале установить это пока не удается.

Таким образом, в XIII—XIV вв. развитие производительных сил в земледелии шло по линии большего распространения паровой системы земледелия, естественно, связанной с необходимостью расширения пахотных площадей, которое в условиях Новгородской земли могло осуществляться почти исключительно за счет лесных расчисток. В связи с этим можно предполагать, что подсечная система в то время не утратила своего значения и была органически связана с паровой как ее исходная форма. Дальнейшее развитие земледелия в Новгородской земле шло по путям, сложившимся в более раннее время и выражавшимся в более совершенных способах использования пахотных площадей и улучшении техники земледелия.

4. Земледелие в Новгородской земле XV в.

Зерновые находки в слое XV в. представлены в значительно меньшем количестве по сравнению со слоями XIII—XIV вв. Отмечается особенно резкое уменьшение находок ржи. В этом слое при многолетних раскопках найдено всего лишь 62 580 зерен (пласт 2, квадрат 679; пласт 4, квадрат 520; пласт 5, квадрат 583; пласт 11, квадрат 536; пласт 13, квадраты 124, 277; пласт 14, квадраты 124, 374), т. е. в 207 раз меньше, чем в слое XIV в. Это, безусловно, явление чисто случайное, ни в какой мере не отражающее действительного значения культуры ржи в составе возделываемых культур в земледелии Новгородской земли XV в. В то время не было никаких причин, которые могли бы вызвать сокращение посевов этой основной продовольственной культуры. При господстве трехполья озимая рожь, высевавшаяся в пару, занимала в то время первое место по размерам посевных площадей в сравнении с яровыми зерновыми и зернобобовыми культурами и, несомненно, сохраняла ведущее положение в составе сельскохозяйственных культур Новгородской земли. Рожь продолжала оставаться главнейшей продовольственной культурой крестьянского и городского населения Новгородской земли.

Находки зерен ржи в слое XVI в. (пласт 6, квадраты 269, 323; пласт 8, квадрат 174; пласт 9, квадрат 181; пласт 12, квадрат 523) несколько больше. В этом слое обнаружено в 2,5 раза больше ржи по сравнению с находками из слоя XV в.

Из яровых зерновых культур ячмень сохранил положение ведущей культуры, которая, по-видимому, занимала второе место по размерам посевов (после озимой ржи). Находки зерен ячменя в слое XV в. (пласт 10, квадраты 375, 421; пласт 14, квадрат 841) довольно значительны и составляют 78 300 зерен, что на 25% превышает количество найденной ржи. Значение ячменя как одной из главнейших культур среди яровых посевов не уменьшилось и в XVI в., в слое которого найдено 242 300 зерен (пласт 6, квадрат 269; пласт 7, квадрат 256; пласт 9, квадрат 181; пласт 10, квадрат 171).

Как и в более раннее время, находки зерен пшеницы в слое XV в. представлены небольшим количеством. В этом слое оказалась только одна находка (пласт 4, квадрат 520), содержавшая 1500 зерен пшеницы. По размерам посевов пшеница, видимо, занимала незначительное место в сравнении с ячменем.

Материалы раскопок в известной степени указывают на увеличение значения овса в то время. Если в слоях XIII—XIV вв. встречались единичные зерна овса в виде примеси к зерну других культур, то в слое XV в (5-й ярус, квадрат 686) овес был обнаружен в крупном скоплении. В одном месте найдено 36 000 зерен овса (рис. 6, *3*). Если в лесостепной полосе овес занял прочное положение в составе возделываемых культур уже в IX—X вв.[73], то в лесной полосе значение его как фуражной культуры поднялось много позднее.

В слое XV в. обнаружена только одна находка проса (пласт 10, квадрат 498), насчитывающая всего 40 зерен. Это совершенно очевидно свидетельствует о полном затухании культуры проса к XV в., наметившемся еще в XI в. в связи с появлением ржи. На про-

[73] Среди зерновых находок, обнаруженных при раскопках Екимауцы (Молдавия), значительное их количество приходится на долю овса. Зерно хранится в лаборатории ИИМК.

тяжении ряда столетий происходило сокращение посевов проса, и к XV в. в составе возделываемых культур просо составляло ничтожный процент.

Особо надо отметить находки пленок культурной формы гречихи (Fagopyrum esculentum) в слое XV в. (пласт 11, квадрат 193). Они обнаружены впервые. Найденные пленки гречихи являются убедительным свидетельством местной, новгородской культуры гречихи, а также местной переработки гречихи на крупу. В XV в. гречиха была уже распространенной культурой в древней Руси, однако, вопрос о времени появления ее в Русской земле до настоящего времени не получил еще полного разрешения.

При раскопках Донецкого городища среди зерен разнообразных сельскохозяйственных культур в слоях XII—XIV вв. обнаружена и гречиха [74]. В Гродно в слоях XII—XIII вв. найдены зерна культурных форм гречихи [75], свидетельствующие о распространенности ее в это время в Гродненской земле. Пути проникновения гречихи в Новгородскую землю пока не известны, однако, можно предполагать, что появление ее в земледелии Новгородской земли было связано с продвижением этой культуры из южных областей на север. Весьма вероятно, что гречиха вошла в культуру в Новгородской земле именно в XV в., а возможно, и в более раннее время. Слова «греча», «гречка» очень часто упоминаются в новгородских писцовых книгах. Гречиха, наряду с другими видами хлебов, использовалась для выплаты натурального налога [76]. Многочисленные записи о гречихе в новгородских писцовых книгах являются дополнительным свидетельством распространенности гречихи в XV в.

В XV в. господствующее положение занимала паровая система земледелия — трехполье, двухполье и иные ее переходные формы. Это убедительно подтверждается исследованиями немногочисленных находок зерна ржи на засоренность его семенами сорных растений. Видовой и количественный состав семян сорных растений говорит о наличии старопахотных, окультуренных почв в земледелии Новгородской земли XV в. Семена озимых сорняков, особенно костра ржаного, указывают на то, что рожь была озимой культурой. Единичные случаи отсутствия костра ржаного связаны, по-видимому, с яровыми формами ржи.

В Псковской второй летописи под 1484 г. имеется интересная запись: «Того же лѣта, въ Петрово говѣнье, и по Петровѣ дни, идяще дождя много и наполнишася рѣки и источници и езера аки весне, а рожь тогда цвѣтяше, и превратися много ржи на метлу (сорная трава.— *А. К.*) и костер, а ярового обилиа тогда Богъ умножи» [77]. Появление большого количества костра в посевах озимой ржи в представлении древнего земледельца было связано с перерождением озимой ржи в костер ржаной. В данном же случае речь может идти об усиленном развитии костра ржаного при обилии влаги. Подобные случаи отмечены С. А. Коттом [78].

Таким образом, в XV в. в состав сельскохозяйственных культур вошло новое хлебное растение — гречиха. Однако археологические материалы из слоев XV—XVI вв. не могут с исчерпывающей полнотой характеризовать состояние земледелия Новгородской земли в то время.

Указанный пробел восполняется свидетельствами новгородских писцовых книг. Эти письменные памятники отражают сложный и длительный процесс формирования сельского хозяйства новгородской феодальной деревни и могут дать весьма ценные ретроспективные дополнения к характеристике земледелия. Интерес к изучению новгородских писцовых книг имеет столетнюю давность. Им посвящено очень много ценных работ, не утерявших своего значения до настоящего времени.

Использование новгородских писцовых книг для данной работы ограничивается узким кругом вопросов. Наиболее важными из них являются вопросы об организации полевого хозяйства в новгородской деревне, системах земледелия, составе возделываемых культур и др. Для разрешения этих вопросов новгородские писцовые книги дают исчерпывающий материал, однако, объем настоящей работы исключает возможность полного освещения их, в связи с чем мы ограничимся лишь выяснением наиболее характерных черт организации

---

[74] А. Федоровский. Раскопки Донецкого городища. Киев, 1930, стр. 8.

[75] А. В. Кирьянов. Ук. соч., стр. 207.

[76] НПК, СПб., 1862, т. II, стр. 827.

[77] Псковская вторая летопись, СПб., 1851, стр. 42.

[78] С. А. Котт. Костер ржаной и борьба с ним..., стр. 56.

полевого хозяйства новгородской деревни XV в.

Изучение древнего новгородского зерна позволило выяснить весьма важные моменты развития земледелия в Новгородской земле; главнейший из них — вопрос о времени сложения паровой системы земледелия. Паровая система, заняв господствующее положение в XI в., сохранила ведущее значение и в XV в. Наряду с ней продолжали существовать подсечная и переложная системы земледелия. Эти формы использования пахотных площадей отмечены в новгородских писцовых книгах.

Указанные формы земледелия были обычны почти для каждой новгородской деревни XV в. Для новгородской деревни характерна малодворность. Большинство селений, например, в Деревской пятине состояло из 2—3 дворов и значительно реже — из 6—7 дворов [79]. Размеры крестьянских хозяйств в этих селениях были невелики. По подсчетам А. М Гневушева, «в Деревской пятине наиболее распространены были хозяйства размерами от 1,6 коробей до 2,5, т. е. от 3,5 до 6 десятин во всех трех полях, которые и составляли около 82% всего числа хозяйств» [80]. В среднем, по дошедшим до нас описям, во всей Новгородской области «преобладали хозяйства от 2,1 до 2,5 коробьи, т. е. приблизительно от 5 до 6 десятин в трех полях» [81]. Коробья — это чисто новгородская мера сыпучих тел (и главным образом — хлеба), которая делилась на четверти (четвертки, четки) и четверники. Таким образом, 1 коробья была равна 4 четкам или 16 четвернikам и все это равнялось 7 московским пудам [82].

В новгородских писцовых книгах писец, употребляя выражение «сеют столько-то коробей», понимал под этим не действительное количество высевавшегося хлеба, а величину пахотного засевавшегося участка. Следовательно, в писцовых книгах количество пашни определялось по количеству высевавшегося хлеба. Одна коробья высевалась на 4/5 десятины, что в трехполье составляет 2 2/5 десятины [83]. Судя по писцовым книгам, размеры крестьянских хозяйств в XV в. были незначительны. Известно, что «во второй половине XV ст. двор боярина Ивана Захарьина Овина имел при себе запашки 37,5 десятин, Михаил Селезнев пахал на себя до 22,5 десятин, Ирина Никифорова — тоже» [84].

На крестьянских полях, а также на принадлежавших боярам больших пахотных участках, которые располагались в непосредственной близости от селений, трехполье было преобладающей формой использования пашни. В новгородских писцовых книгах имеются совершенно определенные указания на существование трехпольного севооборота. «Дер. Пайково пуста, а была обжа, а пашеной земли во всехъ трехъ полехъ по 6 коробей» [85]. Кроме прямых указаний на существование трех полей, писец применял и иную форму определения трехполья. Так, в писцовой книге 1551 г. при описании дворцовой волости он пишет: «Царя великаго князя село Паозерье...а пашни царевы великого князя в томъ селе по писцовымъ книгамъ Матвея Валуева да Ивашки Свербеева в поле 24 десятины, а на десятине сеяли по коробье съ четью ржи и въ дву поляхъ по тому жъ» [86].

Трехполье, таким образом, было обычной формой использования пахотных площадей, расположенных невдалеке от селений. Стремление стягивать земельные участки ближе к деревням стало осуществляться в Новгородской земле уже во время сложения паровой системы земледелия. Вызывалось это стремление, как мы уже указывали, необходимостью восстановления плодородия почвы в трехпольном севообороте, что осуществлялось внесением в поле навоза и других бытовых отбросов. Трехполье было органически связано со скотоводством; оно требовало максимального приближения хозяйственного двора к пахотным участкам во избежание дальних перевозок навоза.

Кроме трехполья, писцовые книги называют и другие формы использования пахотных площадей: можно указать на так называемую пашню «наездом». «Наездом,— пишет А. И. Никитский,— производилось возделывание пустующей земли, которая находилась

[79] С. А. Тараканова. Ук. соч., стр. 165.
[80] А. М. Гневушев. Очерки экономической и социальной жизни сельского населения Новгородской области, ч. 1. Киев, 1915, стр. 230.
[81] Там же, стр. 231.
[82] А. И. Никитский. К вопросу о мерах в древней Руси. ЖМНП, 1894, апрель, стр. 383.
[83] А. М. Гневушев. Ук. соч., стр. 63.
[84] А. И. Никитский. История экономического быта..., стр. 52.
[85] НПК, т. V, стр. 114.
[86] Там же, стр. 316.

далеко от постоянного местожительства крестьян. Наезд производился иногда целой деревней, иногда же отдельными лицами» [87]. Наéзжая пашня — это место с освоенными, уже окультуренными землями, с луговыми сенокосными угодьями около опустевших поселений. Характерно, что наéзжая пашня не выделяется писцом из состава используемых крестьянами пахотных земель. По записям писцовых книг наездом пахались многие земли. О пашне наездом встречается немало упоминаний и в других писцовых книгах. «Д. Козино пуста; а пашетъ ее Власъ наездомъ сеетъ ржы пол-3 коробьи, а сена нет, обжа». И далее: «Д. Софоново пуста; а пашутъ ее христиане наездомъ, сеютъ ржы 2 коробьи, а сена косятъ 13 копенъ» [88].

Пашня наездом — это одна из форм использования пахотных площадей, не связанных со скотоводством и,— вследствие отдаленности от селений,— с необходимостью внесения навоза. При многолетнем возделывании таких земель быстро наступает состояние выпаханности, т. е. утраты главного условия плодородия почвы — прочной комковатой структуры. Кроме того, такие почвы бывают очень засорены. Забрасывание выпаханных земель на определенный срок в перелог является одним из мероприятий восстановления их плодородия. Надо полагать, что на наезжих пашнях осуществлялась переложная система земледелия, которая так же, как и подсечная (в отличие от паровой), допускала отдаленность пахотных участков от селений. В новгородских писцовых книгах очень редко встречаются упоминания о перелогах. Так, например, можно привести такую запись: «Дер. Гребло: дв. Дмитръ Палкинъ, зять Климко, дв. Онтипко Сидоровъ, пашни 10 коробей, а перелóгу 20 коробей въ поле» [89]. Весьма вероятно, что одной из причин отсутствия в писцовых книгах указаний на перелоги является то, что писец был заинтересован в регистрации фактически засевавшихся пахотных земель, а перелоги как неиспользуемые земли не подлежали обложению.

Новгородские писцовые книги приводят свидетельства не только относительно обработки пустошей наездом, но и о новом их освоении. Так, в одной писцовой книге имеется следующая запись: «Въ Заверяжье великого князя пустощъ Онуфреево Михайловская Берденева дана въ оброкъ Якушу Лукъянову,... а лготы ему дано на 5 летъ» [90]. Любопытно, что в данном случае учтены сложность и трудность освоения залежей и перелогов средствами земледельческой техники XV в. и крестьянину дана льгота на 5 лет.

Указаний на подсечное земледелие (которое, несомненно, сохранило свое значение в XV в. в Новгородской земле) в новгородских писцовых книгах совершенно нет. Однако имеются упоминания об использовании лесных площадей. Так, в одной из книг записано: «Великого князя лесъ Борки, что былъ Благовещенского монастыря у Трею-Отрокъ на Веряже данъ Палке Самсонову, на томъ ему лесе дворъ себе ставить и распахивать» [91]. Трудно в данном случае говорить о подсечном земледелии. Весьма вероятно, что это был уже расчищенный и освоенный участок подсеки, а после забрасывания в перелог он вновь распахивался.

Из очень краткого рассмотрения записей в писцовых книгах четко обрисовываются разнообразные формы использования пахотных площадей в новгородской деревне XV в. Среди этих форм господствующее положение занимала паровая система земледелия, главным образом в форме трехполья. В трехпольном севообороте использовались пахотные земли, расположенные в непосредственной близости к хозяйственным дворам, и именно такое их положение вызывалось требованиями этой системы. На пахотных землях, находившихся вдалеке от селений, господствовала переложная система земледелия, допускавшая возможность использования отдаленных участков. Таким образом, свидетельства новгородских писцовых книг дали весьма ценные дополнения к характеристике древнего новгородского земледелия.

5. Техника земледелия в Новгородской земле X—XV вв.

Суковатка, а также смыковые бороны были единственными орудиями обработки почвы на подсеке и вполне отвечали задачам обработки земли, расчищенной из-под леса. Назначение

[87] А. И. Никитский. История экономического быта..., стр. 55.
[88] НПК, т. I, стр. 125, 159.
[89] НПК, т. V, стр. 294.
[90] Там же, стр. 295.
[91] Там же, стр. 296.

этих древнейших орудий сводилось к рыхлению почвы на подсеке после «пожога», а также к заделке разбросанных на поверхности почвы семян культурных растений.

Имеющиеся в нашем распоряжении археологические материалы из раскопок Старой Ладоги характеризуют определенный этап развития земледельческой техники, сложившейся в соответствии с требованиями пашенного земледелия. Железные наконечники почвообрабатывающих орудий, найденные в ранних слоях Старой Ладоги, содержали в своих конструктивных формах элементы иной земледельческой техники, приспособленной к освоению и обработке почв лесостепи и степи и непригодной в условиях лесной полосы. В более поздних слоях Старой Ладоги, датируемых IX в., найдены железные наконечники почвообрабатывающих орудий совершенно другого типа: узкие, длинные, с мощной (больших размеров) трубицей. У этих наконечников конструктивные формы сложились в местных условиях применительно к обработке почвы подсеки, а также тяжелых лесных почв севера. Эти типичные железные наконечники пришли на смену ранним наконечникам.

Дальнейшее развитие земледельческой техники новгородских словен обрисовывается по находкам железных наконечников, обнаруженных при раскопках в Новгороде. Здесь в различных слоях обнаружено много наконечников почвообрабатывающих орудий; это позволяет проследить развитие техники земледелия в Новгородской земле с X в. по XV в. За время послевоенных раскопок в Новгороде найдено 11 железных наконечников, из которых девять — совершенно новые, т. е. не изношенные, а остальные — с утраченными частями (один — без трубицы, другой — со сломанным концом). Находки новых наконечников, несомненно, указывают на изготовление их в Новгороде, где среди множества ремесленников были и лемешники, которые делали сошники для населения новгородской деревни.

Особенный интерес представляет новый железный наконечник, найденный в слое X в. (пласт 28, квадрат 484), в яме предматерикового слоя. Наконечник довольно широкий, строго симметричной формы, хорошо выкован (по-видимому,—из целого куска железа), с едва заметными следами от ударов молотка (рис. 2,*3*). Общая длина наконечника —17,6 см. В верхней его части имеется достаточно хорошо выраженная трубица, занимающая половину длины всего наконечника. Загибы трубицы глубоко расположены на внутренней части наконечника; расстояние между их концами равно 6,2 см. Глубина загибов, образующих трубицу, достигает 4,7 см. Рабочая часть наконечника немного выгнута, ширина ее у основания трубицы — 3,1 см. К концу наконечник незначительно суживается и оканчивается довольно широкой полуокружностью. Ширина трубицы, имеющей в поперечном сечении почти округлую форму, равна 9,3 см. У наконечника почти во всех частях одинаковая толщина, достигающая 0,7 см. Интересно отметить значительную отогнутость рабочей части наконечника по отношению к трубице.

По внешним очертаниям наконечник имеет большое сходство с наконечниками, найденными в ранних слоях Старой Ладоги, но отмечаются и значительные конструктивные различия, связанные с разнородностью функциональных свойств наконечников. Различия заключаются в устройстве трубиц. У ранних староладожских железных наконечников форма поперечного сечения трубицы имеет ярко выраженную продолговато-овальную форму, у новгородского же наконечника это сечение значительно шире и приближается к округлой форме.

Чем же было вызвано изменение трубицы при общем сходстве внешнего облика и наружных очертаний наконечников? Староладожские железные наконечники орудий обработки почвы принадлежали к рыхлящим орудиям типа легкого рала. Увеличение размеров трубицы новгородского наконечника при сохранении общей формы его, по-видимому было обусловлено стремлением изменить его рабочее положение. Как уже было сказано выше, все наконечники орудий лесостепной полосы — от примитивного легкого рала до мощных лемехов передковых плугов — имеют характерную продолговато-овальную форму поперечного сечения трубицы и приспособлены к установке на орудиях почти параллельно поверхности почвы. Это вызывалось специфическими условиями освоения свежих, целинных земель, а также обработкой перелогов и залежей, необходимостью отрезания пласта почвы в горизонтальном направлении с последующим полным его оборачиванием.

Такая установка наконечников пахотных

орудий в условиях обработки почвы подсеки, с обилием корней от срубленных деревьев и невыкорчеванных пней, совершенно не пригодна. Подобное орудие с подошвой (или полозом) в этих условиях, в отличие от сохи, обладает значительно меньшей подвижностью. При обработке подсеки такими орудиями возможны частые зацепления железного наконечника за корни, что вызывало поломку орудия.

Новгородский наконечник из слоя X в. по облику и размерам принадлежал к рыхлящим упряжным орудиям типа рала; однако, конструктивная особенность трубицы определенно указывает на совершенно иной характер его применения. Такое устройство трубицы представляет собой попытку приспособить установку наконечника не в горизонтальном направлении к поверхности почвы, а под некоторым углом (подобно сошникам у сохи) лишить его опоры на подошву и тем самым придать орудию бо̀льшую маневренность при обработке почвы подсеки. Этим и оправдываются почти округлая форма поперечного сечения трубицы, ее больший диаметр и, следовательно, более толстый штырь орудия, на который насаживается железный наконечник.

Орудия обработки почвы с наконечниками подобного типа характеризуют определенный этап в развитии земледельческой техники новгородских словен, попытку применить орудия, сложившиеся в лесостепной полосе, к обработке почвы в лесной зоне, в условиях лесных расчисток. Однако археологические материалы показывают нежизненность, неприспособленность орудий такого типа для освоения и обработки почв лесной полосы. Земледельческая практика новгородских словен впоследствии создала совершенно иной тип железных наконечников орудий обработки почвы, которые формировались в соответствии с местными условиями — обработкой подсеки и тяжелых лесных почв.

В слое XI в. (пласт 25, квадрат 517) найдены 3 новых железных наконечника (рис. 2,*б*), совершенно отличных от наконечников более раннего времени. Все 3 наконечника — одинаковой формы и конструктивно однотипны; например разница в общей длине наименьшего и наибольшего из них достигает только 2,6 см. Для наглядности приводим сравнительные размеры всех 3 наконечников (табл. 10).

Как видно из табл. 10, отклонения в размерах отдельных частей наконечников весьма

Таблица 10

Размеры, см	Наконечники		
	1	2	3
Общая длина наконечника	18,4	19,0	21,0
Длина трубицы	6,1	7,8	8,2
Ширина рабочей части у основания трубицы	5,2	6,9	6,8
Глубина загибов трубицы	3,1	3,2	3,3
Расстояние между концами загибов трубицы	5,0	5,0	5,2
Толщина (средняя)	0,7	0,6	0,7

незначительны. Наконечники представляют собой довольно узкую пластину постепенно суживающуюся к концу и оканчивающуюся слабо выраженной полуокружностью. У этих наконечников, в отличие от ранних наконечников, Старой Ладоги и Новгорода, трубица и рабочая часть находятся в одной плоскости, и только у одного из них отмечается незначительная изогнутость. Трубицы всех этих наконечников в поперечном сечении имеют почти округлую форму.

Какой же облик и какие функциональные особенности были у почвообрабатывающих орудий с наконечниками такого типа? Не вызывает никакого сомнения, что это были орудия рыхлящего типа, у которых, в противоположность наральникам лесостепной полосы, наконечники устанавливались с небольшим наклоном к поверхности почвы, а в некоторых случаях, в условиях плохо расчищенной подсеки,— почти вертикально, чтобы при зацеплении наконечников за корни орудие могло быстро освобождаться от препятствий и снова входить в почву. Это была трезубая соха — упряжное орудие обработки почвы лесной полосы Восточной Европы. Не случайно поэтому в слое XI в. найдены 3 новых наконечника, представляющих собой, нужно думать, сошники трезубой сохи, изготовленные как комплект специально для такого орудия.

К сожалению, за все время раскопок в Новгороде не встречено деревянных частей этого орудия обработки почвы. Однако имеющиеся в нашем распоряжении этнографические материалы с достаточной подробностью могут дать представление о типе древней сохи, при-

менявшейся в земледелии Новгородской земли. В литературе XIX в. приводится описание такой сохи — новгородской насошки, устроенной по прадедовскому способу: «С насошниками тупыми ширококонечными, наподобие коровьих языков... насошка почти несется на руках работника, иначе земля и овес буровятся, а при поднятии оной земля оставляется кучами и овес грядами, и в землю глубже вершка нейдет. Трудно понять, что за цель введения оной в сельское хозяйство, крестьяне насашивают землю сразу после посева, или как обыкновенно говорят, заваливают насошкой овес»[92]. А. К. Супинский приводит описание пятизубой сохи с подобными сошниками, обнаруженной им уже в послереволюционное время в дер. Пулово-Борисово, Ирдамашского сельсовета, Череповецкого района, Вологодской области. Любопытно, что сошники, насаженные на плотину, имеют большое сходство с древними новгородскими сошниками и близки им по длине (24 см)[93] Этими орудиями обрабатывали почву на «гарях» и «ремах»[94], а также на окультуренных почвах. Надо полагать, что число зубьев у сох определялось в первую очередь силой упряжного животного, которым в Новгородской земле в древности была лошадь.

По исследованиям В. И. Цалкина, древненовгородская лошадь была небольшого роста— 133 см в холке. В соответствии с этим новгородская лошадь имела и незначительный живой вес, достигавший лишь 300 кг, что до известной степени определяло ее тягловые возможности. Если в XIX—XX вв. новгородские насошки — многозубые сохи — имели 5—6 зубьев, то, надо полагать, что в древности, при трезубых сохах, тяговое усилие, необходимое для влечения их при обработке почвы, вполне соответствовало малорослой и слабосильной лошади.

Мы сделали попытку реконструировать новгородскую трезубую соху, основываясь на этнографических материалах (рис. 8). В реконструированной трезубой сохе могут быть неточности в системе крепления отдельных элементов и иных деталей, но общий характер и тип орудия обработки почвы, применявшегося в древности в Новгородской земле, кажется, представлен достаточно достоверно.

Многозубые и трезубые сохи, сложившиеся применительно к условиям освоения и обработки почв лесной полосы, являются типичными орудиями рыхлящего типа, отличающимися, однако, от рыхлящих орудий типа

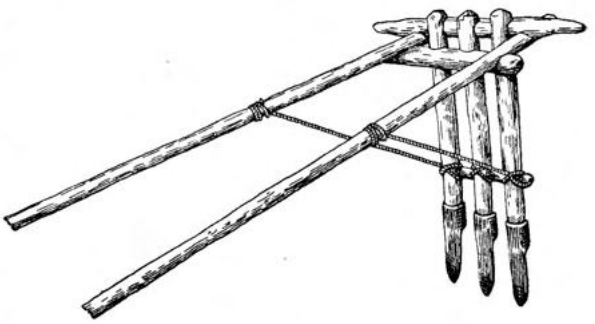


Рис. 8. Реконструкция древней новгородской трехзубой сохи.

рала. В связи со спецификой работы многозубых сох необходимо кратко изложить вопрос о генетической связи многозубой сохи с суковаткой и другими примитивными рыхлящими орудиями подсечного земледелия. Рыхление как основной прием обработки почвы в условиях лесной полосы восходит ко времени подсечного земледелия. На определенном этапе исторического развития борона-суковатка выполняла роль рыхлящего орудия для подготовки почвы подсеки к посеву; ею же производилась и «заделка» высеянных семян на поверхности почвы. В дальнейшем при развитии земледелия появилась необходимость более тщательной расчистки лесного участка, в связи с чем вместо суковатки и сучевых борон стали применяться более совершенные орудия рыхления почвы, снабженные железными наконечниками; они обеспечивали более тщательное и глубокое рыхление почвы. Надо полагать, что такими орудиями были многозубые сохи.

Появление многозубой сохи было связано, по-видимому, с переходом к пашенному земледелию, с использованием упряжной силы для обработки почвы. Характер работы суковатки и многозубой сохи совершенно однороден и сводится к рыхлению поверхностного горизонта почвы. Таким образом, суковатка

[92] «Описание некоторых образцов из предметов производительности Череповецкого уезда». «Новгородский сборник», вып. V, 1866, стр. 24, 25.

[93] А. К. Супинский. К истории земледелия на русском Севере. СЭ, 1949, № 2, стр. 139, 140.

[94] Так назывались выжженные в лесу участки.

представляет собой одно из звеньев эволюционного ряда орудий рыхления почвы. Суковатка и многозубая соха генетически связаны однородными функциональными свойствами. Совершенно справедливо мнение П. Н. Третьякова, утверждавшего, что именно суковатка — древнейшее рыхлящее орудие подсечного земледелия — является предпосылкой сложения рыхлящих орудий — многозубых сох [95]. Многозубые сохи — явно переходная форма; в последующем своем усовершенствовании, в соответствии с общим развитием систем земледелия, они получают завершенную форму двузубой сохи с отвальным приспособлением — полицей.

Дальнейшее развитие техники земледелия шло по линии усовершенствования трезубых, а возможно, и многозубых сох, которое выражалось в конструктивном изменении сошников. Сошники, найденные в Новгороде в слоях XIII—XIV вв. (пласт 18, квадраты 31 и 175), сохраняют тот же облик, но у них заметны некоторые конструктивные изменения: они значительно бóльших размеров (рис. 2, *8*), появилась изогнутость рабочей части, несколько заостренный конец далеко выступает вперед по отношению к трубице.

Длина одного из таких сошников (пласт 18, квадрат 175) — 28 см; длина его трубицы — 10 см, концы ее довольно далеко загнуты. В поперечном сечении трубица имеет почти округлую форму, характерную для сошников лесной зоны. Рабочая часть сошника представляет собой узкую пластинку толщиной до 0,5—0,7 см, постепенно суживающуюся к концу.

Такого же типа железный сошник обнаружен в 1947 г. на Ярославовом Дворище в слое XII—XIII вв. Точно таких же 2 сошника хранятся в фондах Новгородского исторического музея; они были найдены еще при довоенных раскопках в Новгороде и датируются XII—XIII в. [96].

Таким образом, большое количество древних новгородских сошников однородного типа, сходных по форме и размерам, свидетельствует об устойчивости их конструктивных форм. По своим размерам новгородские сошники XI—XIII вв. несколько отличаются от сошников, обнаруженных при раскопках других памятников лесной полосы. Такое отличие есть у сошника, найденного при раскопках Пскова в слое IX в. [97] (рис. 2, *5*). В меньшей мере оно выражено у сошника, обнаруженного при раскопках курганов у с. Б. Брембола (рис. 2, *7*), который датируется XII в. [98] Несмотря, однако, на различия в размерах, все сошники, найденные при раскопках памятников лесной полосы, имеют много общих конструктивных черт: характерными их особенностями являются довольно узкая рабочая часть, сильно развитая трубица и почти округлая ее форма в поперечном сечении. Конструктивное сходство сошников лесной зоны обусловливается тем, что они сложились в одинаковых условиях, под влиянием которых приняли более или менее сходные формы.

Конструктивные формы таких сошников формировались в соответствии с повышенными требованиями к обработке почвы при широком распространении паровой системы земледелия в Новгородской земле. Надо заметить, что у сох с изогнутыми наконечниками, у которых загнутый и немного заостренный конец направлен под некоторым углом вперед, сошник углубляется в землю не только в силу собственного веса сохи и участия со стороны пахаря, но и за счет силы влечения. Поэтому соха с длинными и изогнутыми сошниками обеспечивала более глубокое рыхление почвы, что лучше разрешало задачу уничтожения сорной растительности и ускоряло процесс приведения почвы в культурное состояние. Соха с такими зубьями была более пригодна для окультуренных старопахотных почв, которые с XI—XIII вв. в земледелии Новгородской земли занимали господствующее положение. Находки этих сошников в слое XII—XIII вв. отнюдь не определяют дату появления многозубых сох с подобными сошниками; последние могли возникнуть и раньше. Сложение таких сох, более приспособленных для обработки старопахотных земель, также не исключает исчезновения трезубых сох с прямыми сошниками меньших размеров, найденными в слое XI в., которые больше отвечали потребностям обработки подсеки. У орудий с прямыми сошниками, установлен-

[95] П. Н. Третьяков. Подсечное земледелие..., стр. 23—30.

[96] Коллекция Новгородского исторического музея, инв. № 7137 и 7239. По свидетельству Б. К. Мантейфеля, во время эвакуации музея в 1941 г. были утеряны 4 подобных сошника.

[97] Материал любезно предоставлен С. А. Тараканновой.

[98] А. С. Уваров. Меряне и их быт. Труды I АС, т. II, М., 1871, стр. 115.

ными почти вертикально, при малейшем препятствии наблюдается стремление выскакивать из земли, что является необходимым условием для обработки почвы подсеки. Эти два однотипных орудия, которые сложились в соответствии с различными системами земледелия и разными требованиями, предъявлявшимися к обработке почвы, существовали бок о бок в продолжение ряда столетий.

Применение многозубых сох в Новгородской земле значительно улучшило обработку почвы, повысило производительность пахотных земель. Тщательная обработка подсеки увеличивала сроки ее использования и обеспечивала более быстрый переход лесных земель в разряд окультуренных старопахотных почв. Развитие производительных сил в земледелии Новгородской земли шло не только по линии усовершенствования агротехники, но и по линии расширения пахотных площадей, которые могли быть увеличены главным образом за счет лесных расчисток.

При паровой системе земледелия резко возрастала роль скотоводства, в связи с чем ряд лесных расчисток превращался в лесной перелог и использовался как сенокосное угодье. В дальнейшем эти перелоги, после обработки их, нередко включались в разряд пахотных земель. Господство трехпольного хозяйства на старопахотных землях, расположенных близко к селениям, не исключало существования перелогов на лесных расчистках, расположенных в отдалении от селений. Запольные участки —«заполица»— это чаще всего именно перелоги, использовавшиеся как пахотное угодье.

Обработка лесных перелогов, заросших многолетней травянистой растительностью, образующей плотную, трудно обрабатываемую дернину, требовала более совершенных орудий. Конструкторская мысль земледельцев Новгородской земли изыскивала усовершенствования тех же многозубых сох. Дальнейшие изменения конструкции железного сошника шли по линии уменьшения ширины его рабочей части и значительного утолщения его тела. Такого рода сошник был найден в Новгороде в слое XII в. (пласт 18, квадрат 404; рис. 2, *9*). В общих чертах он сходен с другими новгородскими сошниками, лишь немного меньше по размерам. Отличие же его заключается в более узкой рабочей части и в значительной толщине. Кроме того, на тыльной стороне сошника сделано специальное утолщение, равное примерно 1,5 см, предохранявшее сошник от сгибания при обработке плотных задернелых почв перелогов и залежей, а также подсек, насыщенных корнями срубленных деревьев. Сошник имеет заметную изогнутость и в конечной своей части напоминает долото. Характерно, что у этого сошника более широкая трубица по сравнению с сошниками обычного новгородского типа.

Конструктивные особенности описанного сошника свидетельствуют о том, что орудия с сошниками подобного типа предназначались для обработки тяжелых почв, лесных расчисток с большим количеством корней срубленных деревьев, лесных перелогов и др. В этих условиях сохи с более тонкими и широкими сошниками были менее эффективными; они не выдерживали сильного сопротивления при работе. Интересно, что подобное усиление лемехов применялось и в условиях обработки задернелых почв лесостепной полосы. Среди материалов из раскопок Райковецкого городища, а также городищ Волжской Булгарии есть находки плужных лемехов усиленной конструкции. По краям этих лемехов с внутренней или наружной стороны наваривались железные полоски для предохранения лемеха от сгибания при обработке плотных цилинных и залежных земель.

Сошник усиленной конструкции, обнаруженный в Новгороде, является пока единственной находкой, поэтому мы воздержимся от широких обобщенных выводов. Однако эта находка указывает на существование такого типа орудия в древнем земледелии Новгородской земли. Надо полагать, что орудия с подобного рода сошниками были многозубые, возможно, 3—5-зубые. Если в лесостепной полосе перелоги и разновозрастные залежи обрабатывались при помощи плугов с полным оборачиванием пласта, чтобы создать условия для разложения дернины, то в лесной зоне обработка таких почв заключалась в раздирании дернины посредством многозубых сох. Почва перелогов при этом подвергалась обработке в несколько «следов», т. е. многократными проходками орудия, чтобы достичь состояния готовности к посеву. Таким образом, в свете археологических материалов земледельческая техника в Новгородской земле XI—XIII вв. характеризуется применением многозубых сох с железными наконечниками, причем для обработки задернелых почв и подсек употреблялись сохи с сошниками усиленной конструкции,

а мягкие старопахотные почвы обрабатывались сохами с более облегченными сошниками.

Естественно возникает вопрос, когда же появились многозубые сохи в Новгородской земле?

Судя по археологическим материалам, двузубые, а возможно, и многозубые сохи — типичные упряжные почвообрабатывающие орудия пашенного земледелия — применялись у новгородских словен уже в IX в., но это ни в какой мере не исключает возможности появления их и в более раннее время. Надо полагать, что формирование конструктивных элементов этих сох происходило еще до сложения паровой системы земледелия. Возникновение многозубых сох, по-видимому, необходимо связывать с переходом к пашенному земледелию, что произошло в лесной зоне к VII—VIII вв.

В Старой Ладоге в слое IX в. были найдены железные сошники двузубой сохи. Видимо, такие сохи уже применялись в то время на территории, занимавшейся новгородскими словенами. Это было время, когда уровень металлообрабатывающей техники вполне удовлетворял потребность земледелия в железных частях почвообрабатывающих орудий. Исследования Б. А. Колчина показывают, что «многочисленными железными и стальными сельскохозяйственными орудиями труда снабжали древнерусских земледельцев русские кузнецы. К IX в. были созданы все основные виды сельскохозяйственных орудий труда» [99]. Сложение паровой системы земледелия на рубеже X и XI вв. вызвало появление более совершенных форм многозубых сох, среди которых были и сохи, отвечавшие потребностям обработки подсеки.

При трехпольном севообороте окультуренные почвы требовали более тщательной обработки. Паровая обработка ставила перед собой задачу уничтожения сорной растительности, а также включала весь комплекс приемов обработки почвы, связанных с внесением органических удобрений. Не случайно поэтому в слое XII в.,— периода широкого распространения в Новгородской земле паровой системы,— найдены сошники более совершенной конструкции — длинные, изогнутые. Почвообрабатывающие орудия с такими сошниками обеспечивали тщательную обработку почвы, связанную с более глубоким рыхлением и более успешной борьбой с сорной растительностью.

Таким образом, с распространением паровой системы земледелия трезубые, а возможно, и многозубые сохи в нескольких вариантах являлись основными орудиями обработки старопахотных почв в условиях трехпольного севооборота, подсеки, перелогов и разновозрастных залежей. Рыхлением почвы сохами без оборачивания пласта выполнялся весь цикл земледельческих работ, связанных с обработкой парового поля, внесением органических удобрений в почву, подготовкой почвы под яровые, зерновые и прядильные растения.

С точки зрения агротехники обработка почвы многозубыми сохами была несовершенна. Рыхление почвы на незначительную глубину в условиях старопахотных почв способствовало увеличению засоренности полей, так как основная масса жизнеспособных семян сорняков располагалась в верхнем пахотном слое почвы на глубине до 12 см [100]. Не случайно поэтому древнее зерно, найденное в Новгороде, отличается сильной засоренностью. Надо полагать, что при трехпольном хозяйстве паровое поле было достаточно эффективным мероприятием борьбы с засоренностью почвы. Как было сказано ранее, трехполье было вполне устойчивой формой в условиях Новгородской земли в XI—XII вв. Применение навоза в паровом клину утверждало жизненность паровой системы земледелия.

В связи с этим, естественно, возникает вопрос, каким образом многозубые сохи, не имевшие отвального приспособления, могли производить работу по «заделыванию» навоза в почву? В наше время навозное удобрение вносится в почву путем запахивания его плугами на определенную глубину. В древности многозубые сохи, у которых не было отвального приспособления, могли только перемешивать навоз с почвой, что было возможно при условии, если навоз достаточно хорошо разложился.

В литературных материалах начала XIX в. встречаются указания о применении вилообразных двурогих сох [101] без отвального приспособления для «запахивания» навоза (которые были распространены на Руси и в

[99] Б. А. Колчин. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси, МИА, № 32, 1953, стр. 86.

[100] С. А. Котт. Биологические особенности сорных растений..., стр. 25—34.

[101] Сошник от подобной сохи найден при раскопках в Москве в 1950 г. в слое XV в. (рис. 2, *11*).

XVIII в.). При внесении навоза в почву «соха сия отменно разбивает или раздробляет возделываемую земную поверхность и самый глинистый кряж, ежели он не слишком влажен бывает, когда орать его начинают... Хотя же соха землю совсем не оборачивает: но разбивая ее в мелкие куски, делает оную через то рыхлее... Вилообразная соха перемешивает землю с навозом лучше, нежели косуля... потому что она мелко разбивая глубы, удобнее навоз покрывает и лучше его с землею перемешивает» [102]. Надо полагать, что и многозубые сохи в земледелии Новгородской земли достаточно успешно выполняли работу по внесению навоза в паровом клину под озимую рожь, а также и под яровые культуры. Таким образом, многозубые сохи были универсальными почвообрабатывающими орудиями. Соха с успехом выполняла весь цикл работ, связанных с возделыванием хлебных и прядильных растений.

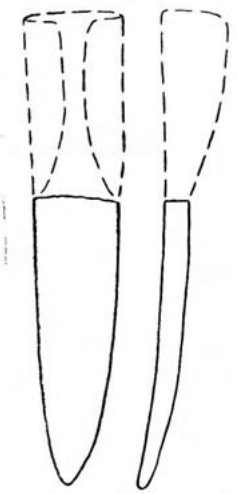


Рис. 9. Сошник коловой сохи XV в.

Многозубые сохи в древности были распространены не только в Новгородской земле, но и в других землях древней Руси, о чем, в частности, свидетельствует миниатюра XVI в. из «Жития святого Сергия», где изображена трезубая соха [103].

Многозубые сохи на известном этапе видоизменялись в двузубые сохи без отвального приспособления, которые, однако, будучи более совершенными по сравнению с многозубыми, не отвечали потребностям развивавшегося земледелия. Окончательное конструктивное завершение соха получила лишь с изобретением полицы — приспособления для отваливания пласта земли. Соха с полицей позволяла тщательнее обрабатывать почву, успешнее уничтожать сорную растительность и, самое главное, запахивать навозное удобрение, которое при таком способе внесения было более эффективно.

Археологические материалы из раскопок Новгорода позволяют установить появление сохи с отвальным приспособлением в XV в. В слое XV в. (пласт 8, квадрат 334) найдена рабочая часть сошника (без трубицы), представляющая собой толстую пластину, более широкую в сравнении с сошниками многозубых сох. Длина рабочей части почти такая же, как у древних сошников многозубой сохи (рис. 9). Следует отметить явную асимметричность сошника, который, несомненно, являлся парным. Находка сломанного сошника может указывать на то, что он, по-видимому, был завезен из сельской местности в Новгород для ремонта. Хотя такой сошник является пока единичным, но позволяет, однако, воссоздать новый тип почвообрабатывающего орудия, применявшегося в Новгородской земле в это время.

Литературные и этнографические материалы свидетельствуют о том, что соха с сошниками такого типа еще сравнительно недавно применялась в Череповецком уезде бывшей Новгородской губернии, а также на смежных с Новгородской землей территориях. Это двурогая соха с отвальным приспособлением (полицей), так называемая коловая соха, получившая свое название по сходству ее сошников с колом. Достаточно подробное описание коловой сохи дано Лаксманом почти 200 лет тому назад. По его свидетельству, подобная соха применялась в земледелии южной части Олонца по р. Свири, куда, несомненно, в далеком прошлом могла проникнуть новгородская земледельческая техника. У этой сохи длинные, узкие, несколько наперед согнутые и вместе сходящиеся сошники с тупыми сторонами. Они сделаны не только для разрезания дерна, но и для выворачивания малых камней и «для взорания рухлой пашни или пережженного поля. Отвороты или присохи подобны небольшой лопаточке и столь широки, что могут охватить один сошник для отворачивания земли на ту или другую сторону» [104].

В недавнем прошлом коловая соха была довольно распространенным орудием обработки почвы на территории лесной полосы. Д. К. Зеленин приводит такое описание этих

[102] Ф. Фрибе. Ответ на задачу 1804 г. о сравнительной доброте пахотных орудий в России. Труды Вольного экономического общества, ч. 60, СПб., 1808, стр. 272, 273.

[103] А. В. Арциховский. Древнерусские миниатюры как исторический источник. М., 1944, стр. 50.

[104] Лаксман. Экономические ответы, касающиеся до хлебопашества в лежащих около реки Свири южной части Олонца местах. Труды Вольного экономического общества, ч. XIII, СПб., 1769, стр. 17.

сох: «На песчаных и особенно на каменистых почвах употребляются ральники узкие и длинные, напоминающие своим видом долота или «кол». По своему сходству с колом в натуре такие ральники известны под именем «коловых» сох. У таких сошников нет совсем пера, т. е. верхнего, смотрящего «в поле» угла, ральник вверху непосредственно переходит в трубицу, ширина его и ширина трубицы одинаковы. Такие ральники очень удобны, даже незаменимы на каменистых почвах в том смысле, что они не ломаются и не загибаются от напора камней» [105]. Коловая соха с перекладной полицей еще недавно применялась в пределах Новгородской губернии.

Сошник от коловой сохи найден при раскопках в Новгороде в слое XV в., но весьма вероятно, что такие сошники могли употребляться в земледелии Новгородской земли и ранее. На основании единичной находки вопрос о времени возникновения сохи с полицей нельзя считать окончательно решенным. Можно предполагать, что в древности в Новгородской земле применялись и иные типы двурогих сох с перекладной полицей, конструктивные формы которых слагались применительно к местным условиям Новгородской земли. С появлением сохи с перекладной полицей земледелие в Новгородской земле получило более прочную техническую основу, но древние многозубые сохи не утратили своего значения. Наоборот, с применением двурогих сох началось дифференцированное использование орудий обработки почвы. Многозубым сохам отводилась роль рыхлящих орудий на старопахотных, окультуренных почвах; они применялись и для «заделки» семян, и в других случаях предпосевной обработки почвы. Появление двух орудий с разными функциональными свойствами знаменовало значительный прогресс в технике земледелия и характеризовало определенный этап ее развития в соответствии с общим развитием систем земледелия.

Таким образом, от суковатки, древнейшего орудия подсечного земледелия, до сохи с перекладной полицей — таков путь, пройденный земледельческой техникой Новгородской земли за очень длительное время. Техника земледелия развивалась в полном соответствии с развитием систем земледелия, изменение которых находило отражение и в технике. В конце XV в. уровень земледельческой техники вполне отвечал потребностям земледелия, которое к этому времени достигло значительного прогресса.

К XVI в. одновременно существовали трезубые, возможно, и многозубые сохи, а также двурогие сохи с полицей, применение которых было довольно четко дифференцировано в соответствии с задачами обработки разнородных пахотных площадей. Дальнейшее развитие техники земледелия в Новгородской земле сохранило общие черты ее, наметившиеся в более раннее время, и шло по линии повторения ранее сложившихся форм почвообрабатывающих орудий с незначительным изменением отдельных конструктивных деталей. Об этом красноречиво свидетельствуют материалы по технике земледелия из слоя XVI в. (пласт 6, квадрат 868), где найдены вместе 2 сошника, причем конец одного был продет в трубицу другого. Оба сошника совершенно новые (по-видимому, были изготовлены кузнецом как парные). По внешнему облику они одинаковы, но измерение их показало незначительные отклонения в размерах отдельных деталей.

Форма сошника строго симметрична [106] (рис. 2, *10*). Длина его — 31,5 см. В верхней части имеется узкая, значительной длины (11 см) трубица. Концы трубицы загнуты на внутреннюю сторону сошника и не смыкаются. В поперечном сечении трубица — почти округлой формы. Толщина стенок трубицы — 0,5 см. Рабочая часть сошника узкая, длинная; ширина ее у основания трубицы — 6,5 см. Сошник к концу плавно суживается, ширина его у основания — 4,8 см; здесь он образует угол, равный примерно 90°, и заканчивается острием. Толщина сошника в срединной части равна 1,5 см, у конца — 0,8 см. Сошник имеет почти такую же изогнутость, как и сошники, найденные в слоях XII—XIII вв.

По форме описанные сошники совершенно аналогичны обнаруженным при раскопках в Новгороде в слоях XII—XIII вв. Не вызывает никакого сомнения, что эти сошники принадлежали многозубым сохам, значение которых как почвообрабатывающих орудий сохранилось в земледелии Новгородской земли на протяжении ряда последующих столетий и удержалось вплоть до XIX в.

Таким образом, формирование конструк-

[105] Д. К. Зеленин. Ук. соч., стр. 31, 32.

[106] Ввиду однородности сошников приводится описание только одного из них.

тивных элементов трезубых и многозубых сох берет свое начало в глубокой древности и связано со сложением пашенного земледелия. В течение длительного периода, насчитывающего более тысячи лет, трезубые и многозубые сохи сохранили свое значение в земледелии Новгородской земли, претерпевая некоторые изменения отдельных элементов в полном соответствии с развитием систем земледелия. Многозубые сохи показали себя наиболее устойчивой формой почвообрабатывающих орудий.

К орудиям обработки почвы следует отнести также и борону. Она разрыхляет почву, но не как основное орудие, а применяется почти всегда для обработки поля, уже вспаханного сохой или плугом. Вспаханная или взрыхленная пашня имеет неровную поверхность с гребнями борозд, порой со значительными по величине комьями земли (особенно при сухой почве). Такое состояние поверхности пашни очень затрудняет посев и главным образом «заделку» высеянных семян. Выравнивание поверхности пашни, а также дробление крупных и мелких комьев земли производится при помощи бороны.

Применение бороны в земледелии лесной зоны восходит к подсечному земледелию, и суковатка — древнейшее орудие подсечного земледелия — по своим функциональным свойствам почти равноценна бороне. Роль бороны как орудия, разрыхляющего почву, значительно возрастает с переходом к пашенному земледелию. Борона при этом выступает как самостоятельное орудие для выравнивания поверхности пашни, разбивания комьев земли и т. п.

При многолетних раскопках в Новгороде не найдено никаких частей от бороны.

В литературных источниках, в руководствах по земледелию XVIII—XIX вв. приводятся многочисленные описания деревянных борон, применявшихся в земледелии лесной полосы и при подсечном, и при пашенном земледелии. Деревянная борона изготовлялась из еловых плах свежесрубленного дерева, у которых сучья отрубались на расстоянии 40—50 см от ствола. Несколько таких плах (4—5) соединялись вместе при помощи планок, причем отрубленные сучья обращались к земле.

Такого рода бороны употреблялись в недалеком прошлом — и, вероятно, в древности — почти повсеместно на территории лесной полосы Русской равнины под названием смыковых или сучковых борон. Лаксман сообщает о применении таких борон во второй половине XVIII в. в Олонецкой губернии. «Борона — пишет он, — состоит из четырех или пяти еловых весьма сучистых и поперек в двух местах сплоченных жердей, у которых оставлены на нижней стороне сучья, длиною в три четверти аршина. Есть ли такая борона легка, то для тяжести кладут на нее камни»[107]. Описание такой же смыковой бороны (которую иногда называют и суковаткой), применявшейся в середине прошлого столетия в Тверской губернии, приводит В. П. Преображенский[108]. Такие же бороны употреблялись в XIX в. в Тихвинском уезде Новгородской губернии; описание их мы находим у Н. Шухвостова[109]. П. С. Паллас, путешествуя по России в XVIII в., видел бороны, сложенные из еловых плах с сучьями, и довольно подробно рассказывает о них[110]. Едва ли можно предполагать, что в земледелии древней Руси применялись более усовершенствованные бороны. Смыковая борона из еловых плах была доступна каждому крестьянскому хозяйству и изготовлялась силами и средствами самого земледельца.

Все земледельческие народы убирали хлеб при помощи серпов. Серпы новгородских словен найдены при раскопках курганов, во множестве разбросанных на территории Новгородской земли. Они встречены и в гдовских курганах, исследованных В. Н. Глазовым[111]. Такого же типа серпы обнаружены при раскопках курганов Л. К. Ивановским: «Серпы и косы встречены исключительно при женских костяках. Форма и величина их обыкновенная, острие серпов не зубрено, но всегда ли — не знаем»[112]; датируются они XI—XII вв. При раскопках в Новгороде находки серпов очень редки. Новгородские серпы не имеют

---

[107] Лаксман. Ук. соч., стр. 20, 21.

[108] В. П. Преображенский. Ук. соч., стр. 10.

[109] Н. Шухвостов. Сельское хозяйство Тихвинского уезда. Труды Вольного экономического общества, вып. I, 1867, № 2, стр. 96.

[110] П. С. Паллас. Путешествие по разным провинциям Российской империи. Часть первая. СПб., 1809, стр. 5, 6.

[111] А. А. Спицын. Гдовские курганы в раскопках В. Н. Глазова. МАР, № 29, 1903, стр. 37.

[112] А. А. Спицын. Курганы С.-Петербургской губернии в раскопках Л. К. Ивановского. МАР, № 20, 1896, стр. 35.

никаких отличий от древних серпов, обнаруженных при раскопках других русских городов (Москвы, Вщижа, Пскова и др.). Почти все найденные обломки серпов зубрены, причем зубрение произведено с таким расчетом, чтобы работать серпами правой рукой.

шиеся на территории древней Руси. Среди находок встречаются косы незначительного размера [113]. Они применялись на лугах неровного рельефа, а также на лесных покосах и пожнях при выкашивании травы между кустов и кочкарника. Косы-горбуши различных разме-

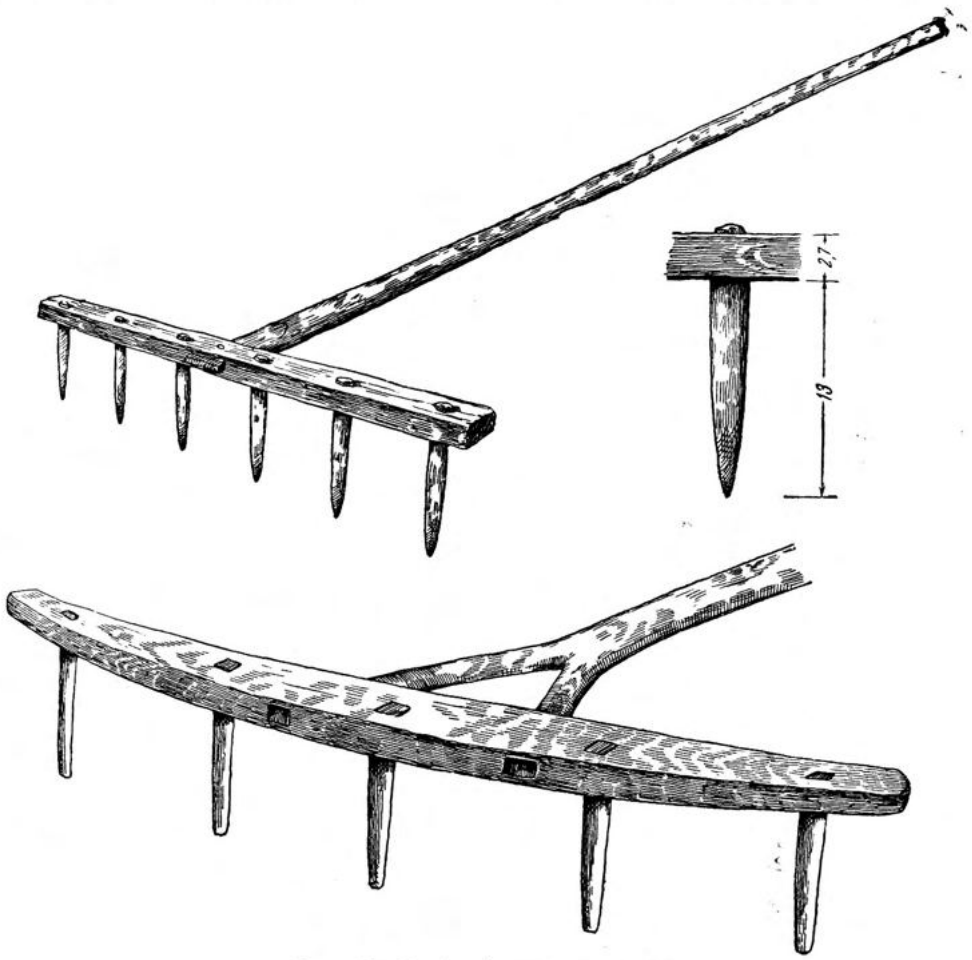


Рис. 10. Грабли (реконструкция).

Коса — обычная находка при раскопках в Новгороде. При большом развитии скотоводства в древнем Новгороде коса была необходимым орудием для косьбы травы на корм скоту летом и для заготовки сена на зимний стойловый период. В Новгороде найдено очень много целых кос и обломков их. Древние новгородские косы не отличаются от кос, обнаруженных при раскопках других памятников лесной зоны и древнерусских городов. Это обычные косы-горбуши, широко употреблявров, как мы указывали, были очень широко распространены в древней Руси, а в северных областях (бывших Архангельской, Вологодской и других губерниях) удержались до недавнего времени. В источниках XIX в. приводится описание кос-горбуш и приемов работы ими. Горбушей на короткой рукоятке «косят траву, согнувшись и ударяя с размаху

[113] См. рис. 58 в статье Б. А. Колчина в настоящем томе, стр. 72.

направо и налево, ... ею косят только в лесных, кочковатых и каменистых местах» [114]. Работа горбушей очень утомительна вследствие неестественного, согнутого положения при косьбе.

Грабли используются для сгребания скошенной травы, ворошения сена при его просушивании, при метании стогов, молотьбе хлебов и других работах, связанных с уборкой сена и соломы. Кроме того, грабли являются одним из орудий огородного инвентаря; они применяются для обработки земли под посев овощных растений. Надо полагать, что грабли были широко распространены в сельском хозяйстве древней Руси — и в лесной, и в лесостепной полосах. При раскопках в Новгороде не найдено грабель в целом виде, но встречено множество их деревянных частей.

Находки отдельных частей грабель (зубьев, колодок, грабельников) позволяют восстановить облик грабель, применявшихся в древнем Новгороде. Древние новгородские грабли не совсем обычны. Прежде всего необходимо отметить очень широкую расстановку зубьев — примерно на 12 см (рис. 10). Зубья толстые и длинные. На колодке новгородских грабель размещаются только 4—5 зубьев, в то время как у современных грабель, с более тонкими и короткими зубьями, число последних достигает 7—8. Такая конструкция древненовгородских грабель сложилась в местных условиях применительно к рельефу и характеру луговой растительности сенокосных угодий. Анализ растительных остатков, найденных при раскопках в Новгороде в помещениях для скота, показывает, что в составе этих остатков встречаются и солома хлебов, и сено, в котором попадаются стебли и семена касатика болотного, сусака, а также осоковых и других длинностебельных растений, произрастающих на сырых лугах и пожнях. При скашивании таких лугов (часто с неровным рельефом) получается длинностебельное сено и поэтому не случайно у древненовгородских грабель были широко расставлены зубья. Эти грабли больше приспособлены для работы по сгребанию сена на лугах с неровным рельефом.

Из прочего сельскохозяйственного инвентаря в Новгороде встречены остатки деревянных вил разнообразных размеров — от трехрогих больших до двурогих малой величины. Большие вилы применялись при уборке сена на лугах, а маленькие, чаще двурогие,— для взятия небольших порций сена и соломы. Кроме того, найдены разнообразные лопаты из дерева, применявшиеся для обработки почвы на огородах, а также для провеивания зерна на ветру. При раскопках в Новгороде пока не встречено частей цепов для обмолота хлеба.

Таким образом, разнообразный мелкий сельскохозяйственный инвентарь, изготовлявшийся из дерева, включал все необходимые орудия, применявшиеся в сельском хозяйстве новгородской феодальной деревни. При помощи этих орудий (сох, борон, серпов, кос и др.) выполнялся весь годовой цикл сельскохозяйственных работ, включая посевные работы в поле и на огороде, уборку хлебов и сена и другие, связанные с уходом за скотом.

III

1. Из истории овощеводства в Новгородской земле X—XV вв.

Надо полагать, что одновременно с возделыванием хлебных растений новгородские словене были знакомы уже и с разведением овощей. В русских летописях нет никаких сведений об овощных растениях; в Новгородской летописи имеется лишь одно упоминание о репе в связи с голодом, постигшим Новгородскую землю в 1215 г.: «А Новегороде зло бысть вельми: кадь ржи купляхуть по 10 гривенъ, а овса по 3 гривне, а репе возъ по 2 гривьне» [115]. Но раскопки древнерусских городов дали исключительно богатый и довольно обильный материал по истории русского овощеводства, позволяющий установить перечень овощных растений, культивировавшихся в древней Руси. Особенно интересен новгородский материал, открывающий совершенно новую страницу в истории русского овощеводства.

Наиболее замечательной находкой были 3 семячка огурца в слое X в. (пласт 31, квадрат 69; пласт 32, квадраты 207, 228). Несмотря на длительное пребывание в земле, они очень хорошо сохранили форму и размеры, но цвет, присущий семенам огурцов, изменился. Се-

[4] Об орудии горбуше. Журнал Министерства государственных имуществ, 1843, январь — февраль, стр. 32 (смесь).

[115] НЛ I, стр. 54.

мена огурцов обнаружены также при довоенных раскопках в Новгороде в слое XIII в. [116]

Находки семян зрелых огурцов при раскопках в Новгороде являются в настоящее время самым ранним свидетельством культуры огурца в древней Руси. Среди русских овощеводов с давних пор сложилось твердое убеждение, что исконно русскими огурцами являются муромские, вязниковские и боровские сорта [117], наиболее распространенные в северных областях СССР. Это убеждение и в настоящее время разделяется очень многими овощеводами. Прочно установилось мнение,— основанное на сходстве русского названия «огурец» с греческим словом «оггурия», которым в Греции именуется этот овощ,— что огурец был завезен на Русь из Византии. В русских письменных источниках огурец впервые упоминается в Домострое — литературном памятнике первой половины XVI в. В разделе «О строении домовом», где излагается множество мелких наставлений по части домашней экономии и правил по уходу за садом и огородом, упоминается и огурец: «А в осень капусту солити, а свеколной расолъ стави и огурцы солити...» [118].

Более ранние свидетельства об огурцах на Руси мы находим в записках иностранцев, побывавших на Руси. Так, посол Венецианской республики Амвросий Контарини, посетивший Москву в 1474 г. во время царствования Ивана III, в своих записях говорит: «У них нет никаких плодов, кроме огурцов, орехов и диких яблок» [119]. Надо полагать, что в то время огурец уже был распространенным овощем на Руси.

Предположение о давнем проникновении огурцов на Русь из Византии, основанное на лингвистических соображениях, находит прочную основу в проводившихся Всесоюзным институтом растениеводства исследованиях широкого ассортимента зарубежных сортов огурцов. С. Г. Габаевым установлено, что исконно русские огурцы — муромские, боровские, вязниковские — принадлежат к разновидности киликийских огурцов (Cucumis sativus var cilicicus), которые «в настоящее время распространены в юго-западной части Малой Азии, Сирии и Палестине. Вне Азии представители этой группы встречаются в Европе и в СССР. Необходимо учесть, что наши лучшие сорта, принадлежащие к типу муромского (муромские, вязниковские, боровские и астраханские) произошли именно от этой группы» [120]. Сопоставление морфологических признаков русских и киликийских огурцов из Малой Азии доказывает их тождество. «Габитус растений, характер листвы и ветвления, признаки зеленых и зрелых плодов, а также биологические особенности у русских и киликийских огурцов не представляют каких-либо отличий» [121]. На рис. 11, *5*, *6* видно сходство семян современных муромских огурцов и семян, найденных при раскопках в Новгороде [122]. Это сходство не вызывает сомнения, что отдаленными родичами русских огурцов являются киликийские огурцы.

Семена огурцов найдены не только в Новгороде; они обнаружены в значительном количестве также при раскопках в Зарядье (Москва) [123].

Проникновение огурцов в древности на Русь не представляет ничего необычного. Торговые связи древней Руси с Византией упрочились уже с IX в., а путь с Руси в Византийскую империю по рекам и озерам был хорошо известен. Надо полагать, что среди многочисленных товаров, привозившихся в древности на Русь из Византии, могли быть и семена огурцов. Не исключена возможность, что впервые огурец на Руси культивировался в южных областях, например в Киеве, но, по-видимому, очень быстро распространился по всей Руси и уже к X в. (как показывают материалы из раскопок в Новгороде) достиг почти северных пределов Русской земли. Весьма трудно говорить об агротехнических приемах, применявшихся древними русскими овощеводами в начальный период освоения этого теплолюбивого растения. Можно предполагать, что в северных обла-

[116] А. В. Арциховский. Раскопки восточной части Дворища в Новгороде. МИА, № 11, 1949, стр. 171.

[117] М. Рытов. Русские огурцы. «Журнал плодоводства», 1901, 2, стр. 9.

[118] Домострой по Коншинскому списку и подобным. Чтения в Обществе истории и древностей российских при Московском университете, 1908, кн. 2, стр. 45.

[119] Библиотека иностранных писателей о России, т. 1. СПб., 1836, стр. 109.

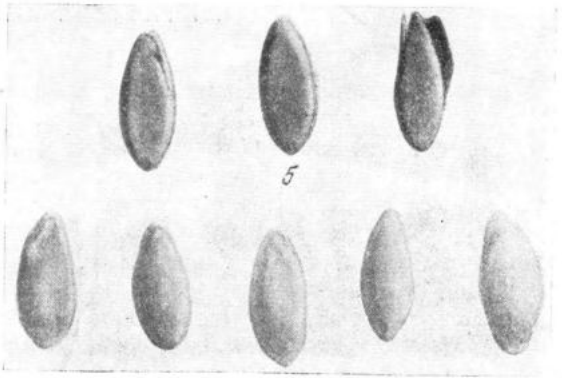
[120] С. Г. Габаев. Огурцы. М., 1932, стр. 45.

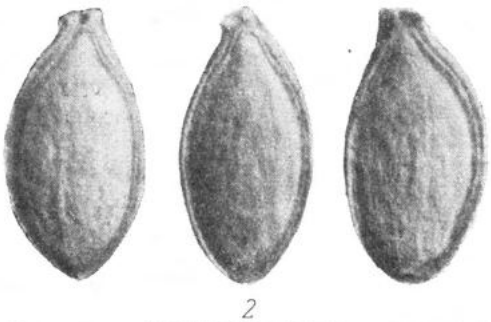
[121] С. Г. Габаев. Огурцы Азии. Труды по прикладной ботанике и селекции, 1929, № 3.

[122] Семена современных огурцов предоставлены Грибовской овощной селекционной опытной станцией.

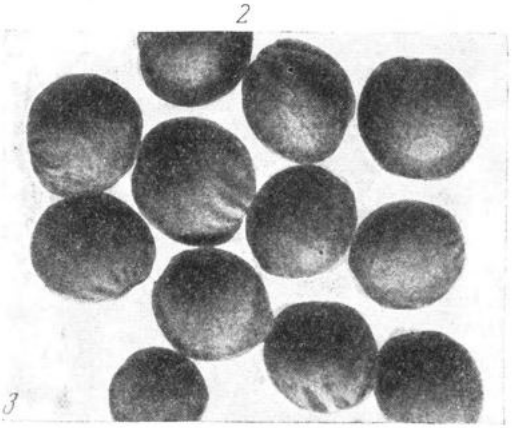
[123] Семена сохраняются в фондах Музея истории и реконструкции г. Москвы.



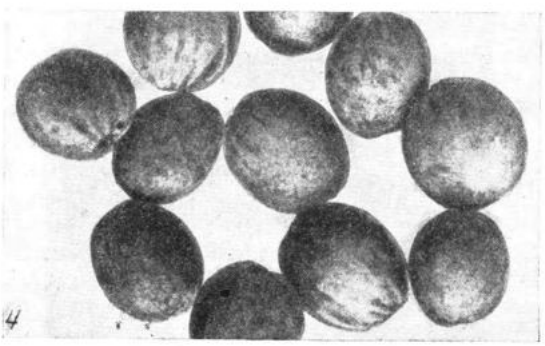












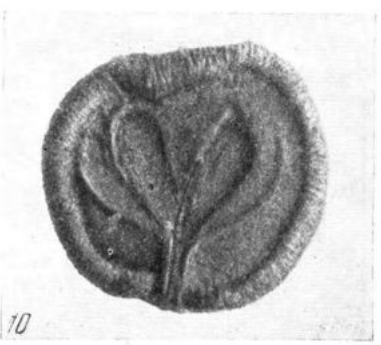


Рис. 11. Семена овощных и плодовых растений.

1 — семечко тыквы из раскопок; *2* — семена современной тыквы; *3* — косточки владимирской вишни; *4* — косточки вишни из раскопок; *5* — семена огурцов из раскопок; *6* — семена муромских огурцов; *7* — косточки сливы из раскопок; *8* — косточки современной сливы сорта «Московская венгерка»; *9* — яблоко; *10* — яблоко; *1, 2, 5, 6, 9, 10* — увеличение 1, 5; *3, 4*—увеличение 2; *7, 8*—нат. вел.

стях древней Руси (Новгород, Смоленск и др.) для успешного культивирования огурца в открытом грунте применяли посадку его на защищенных местах, на утепленных навозных грядках, а также и другие приемы.

Таким образом, история культуры огурца в нашей стране насчитывает более тысячи лет. За этот длительный период народной селекцией создано много сортов огурцов применительно к местным почвенным и климатическим условиям. Такие же сорта огурцов, как муромские, вязниковские, боровские и др., отдаленными родичами которых являются огурцы из Византии, в наше время наиболее распространены в северных областях СССР.

Из других находок необходимо отметить семечко тыквы, обнаруженное при раскопках в Неревском конце в слое XIV в. (пласт 15, квадрат 111). Морфологическое изучение семечка тыквы показало, что оно принадлежало плоду, который можно отнести к виду обыкновенной тыквы (Cucurbita Pepo L.) [124]. По мнению ботаников, этот вид тыквы «является наиболее широко распространенным и наиболее полиморфным видом, а также наиболее древним в культуре Европы» [125]. Семечко тыквы, найденное в Новгороде, имело большое сходство с семенами современных сортов тыквы вида Cucurbita Pepo (рис. 11, *1,2*) [126]. Пути проникновения тыквы в древности на Русь нам пока не известны. В настоящее время представители вида обыкновенной тыквы наиболее распространены в северных областях Советского Союза, на Украине и в других местах.

Не подлежит никакому сомнению, что в древнем Новгороде популярным овощем была также капуста (в данном случае речь идет только о капусте белокочанной). Единственными следами культуры капусты в Новгороде являются находки так называемых боек — ручных орудий для посадки капусты (рис. 12), обнаруженных в слое XIII в. Бойка представляет собой довольно длинную палку, на одном из концов которой сделано утолщение в виде цилиндра. При помощи бойки намечались в почве отверстия для посадки капустной рассады. Посадка капусты под бойку была широко распространена на Руси. Бойки найдены также при раскопках в Зарядье (Москва).

В Новгородской земле, как и во всех северных районах, репа была одним из популярных овощей. Единственное упоминание о ней в Новгородской летописи приведено выше. Надо заметить, что репа уже в очень отдаленное время вышла за пределы огородного участка. Главным местом возделывания репы были расчистки подсеки, а также вновь обработанные залежи и перелоги, которые особенно подходили для ее культуры. В продолжение многих столетий репа культивировалась на подсеках и в Новгородской земле, и в других областях Севера России. Надо полагать, что в древности в Новгородской земле культивировались также лук и чеснок, однако следов этих культур при раскопках не обнаружено.

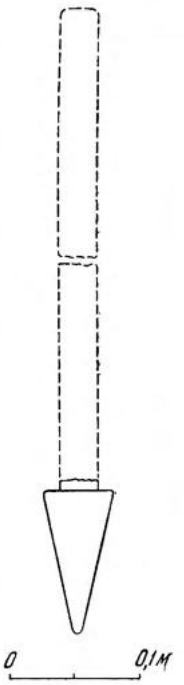


Рис. 12. Бойка (схема).

В Домострое упоминаются «стручье, морковь, огурцы и всякой овощъ» [127]. Это дает основание предполагать давнее возделывание этих овощей. Словом «стручье» названы сорта зеленого горошка, разводившегося для использования в незрелом виде часто как лакомство.

В слое XIV в. в небольшом количестве обнаружены семена огородных бобов, которые были одним из популярных овощей в древней Руси. Из пряных растений в слоях XI—XII вв. (пласт 24, квадраты 178, 186) много семян огородного укропа. Следует думать, что это растение и его семена применялись при посоле огурцов и других заготовках.

---

[124] Определение вида произведено на Грибовской овощной селекционной опытной станции. Существуют 3 вида культурных тыкв: Cucurbita maxima, Cucurbita machata, Cucurbita Pepo.

[125] Н. Е. Житнева. Мировой сортимент культурных тыкв. Труды по прикладной ботанике и селекции, т. XXIII, 1929—1930, вып. 3, стр. 194.

[126] Семена современной тыквы сорта «Мазолеевская» любезно предоставлены Грибовской овощной селекционной опытной станцией.

[127] Домострой по Коншинскому списку и подобным, стр. 45.

Таким образом, в свете археологических материалов и литературных источников, овощеводство в Новгородской земле уже в ранний период жизни Новгорода Великого достигло значительного уровня. В Новгородской земле культивировались в широком составе овощные растения, среди которых были теплолюбивые овощи (огурец, тыква), овощные корнеплоды, бобовые и пряные растения. В связи с этим можно говорить о высокой культуре овощеводства Новгородской земли в X—XV вв., не уступавшей в своем развитии южным областям Русской земли.

2. Из истории плодоводства в Новгородской земле X—XV вв.

В древности лесные массивы Новгородской земли [128] изобиловали дикорастущими ягодными растениями. Новгородские словене были знакомы и с культурными формами плодовых деревьев и ягодных кустарников. Об этом красноречиво свидетельствуют археологические материалы по плодоводству, найденные при раскопках в Новгороде. В слое, датируемом X в., обнаружены многочисленные и довольно обильные находки косточек вишни, несколько обломков мякоти яблок, их семена и даже сравнительно хорошо сохравнившееся целое яблочко.

Ранние письменные источники дают чрезвычайно скудные сведения о фруктовых деревьях. Для Новгородской земли эти источники ограничиваются лишь упоминанием яблока в связи с необыкновенным градом, прошедшим в Новгородской земле в 1152 г. [129]. В связи с этим археологические материалы приобретают особую ценность. Любопытно, что часть косточек вишни найдена в непосредственной близости к материку; это свидетельствует о том, что первые насельники Неревского конца уже имели вишневые насаждения. Поэтому можно говорить о местной новгородской культуре вишневого дерева. По-видимому, оно культивировалось новгородскими словенами в очень отдаленное время.

У русских ботаников и плодоводов уже давно сложилось твердое мнение, что владимирская вишня является исконно русским сортом и что в древности Владимирская земля служила очагом распространения культуры вишневого дерева на Руси. Это мнение и в настоящее время разделяются многими ботаниками. Интересно, что косточки новгородской вишни, найденные в слое X в., имеют поразительное сходство с косточками современного сорта владимирской вишни(рис.11, *3*, *4*),причем древние косточки даже немного крупнее [130]. Сходство морфологических признаков косточек указывает на их однородность и связано, по-видимому, с едиными начальными формами вишен, культивировавшимися в древней Руси. Однако этот вопрос в настоящее время не может получить полного и окончательного разрешения из-за незначительного количества материалов.

Многочисленные находки косточек вишни в слоях XI—XII вв. свидетельствуют об устойчивости этой культуры. Видимо, в древнем Новгороде вишня была очень популярной ягодой. Размеры косточек вишни, найденных в более поздних слоях, и их форма не имеют никаких отличий от косточек из слоя X в. Вишня была широко распространена в домонгольское время во всей Русской земле. Косточки вишни были найдены при раскопках Райковецкого городища [131] и при раскопках в Зарядье (Москва) [132].

Следует отметить, что при раскопках в Новгороде в слоях,датируемых XII—XIV вв., количество косточек вишни значительно уменьшилось, что, конечно, нельзя ставить в связь с затуханием культуры вишневого дерева в Новгородской земле. Наоборот, культура вишневого дерева в это время продвигалась на север. Об этом говорят письменные источники второй половины XV в. В новгородских писцовых книгах имеются многочисленные упоминания о вишне, вишневых садах, свидетельствующие о большой распространенности ее в Новгородской земле в XV в. Писец упоминает о садах и садишках: «А угодей и садишко съ яблонми да съ вишнями» [133]; «да туто жъ садъ, а въ немъ 60 яблоней безъ трехъ, да 20 деревъ вишневыхъ» [134].

---

[128] При раскопках Старой Ладоги в слоях IX—X вв. найдены семена дикорастущих ягодных растений: морошки, брусники, малины. А. В. Петров. Ук. соч., стр. 45.

[129] ПСРЛ, т. III, стр. 72.

[130] Косточки современного сорта владимирской вишни любезно предоставлены Московской областной плодово-ягодной опытной станцией.

[131] В. К. Гончаров. Ук. соч., стр. 69.

[132] Косточки сохраняются в фондах Музея истории и реконструкции г. Москвы.

[133] НПК, т. II, стр. 454.

[134] Там же.

Надо полагать, что вишневые насаждения были не только в хозяйствах боярских, монастырских, владычных, но и в крестьянских усадьбах. О широкой распространенности вишневых насаждений на Руси имеются свидетельства в более поздних письменных источниках. В дошедших до нас записках иностранных путешественников, побывавших на Руси в XVI в., есть упоминания о вишне. Павел Иовий Новокомский, посетивший Русскую землю в первой половине XVI в., записал: «Московитская земля не производит в общем ни лозы, ни маслины, ни одного плодоносного дерева с несколько более сладкими плодами, кроме дынь и вишен»[135]. Наоборот, Д. Флетчер, путешественник последней четверти XVI в., сообщает о большом разнообразии плодов и ягод, разводившихся в России. В главе «Естественные произведения России» он пишет: «Из плодов здесь разводятся яблоки, груши, сливы, вишни, красные и черные (впрочем, последние растут без прививки)...»[136]. Путешественник отмечает порослевое размножение вишни, которое в самое отдаленное время было наипростейшим и наиболее надежным в смысле сохранения сортовых особенностей.

История культуры яблони в Новгородской земле прослеживается только по материалам раскопок в Новгороде, но надо полагать, что появление ее так же, как и вишни, уходит в далекое прошлое. Малочисленность вещественного материала по плодоводству не позволяет сделать широкие выводы об уровне древнего новгородского плодоводства. Форма яблочка, найденного в слое X в. (пласт 35, квадрат 112), почти округлая, несколько уплощенная (рис. 11, *9*). Размер его между верхней и нижней плоскостью равен примерно 2,2 см. На нижней плоскости едва заметно место прикрепления черешка яблока, на верхней — достаточно хорошо сохранились остатки чашечки, которая сидит довольно мелко. Вследствие очень длительного пребывания в земле яблочко приобрело совершенно темный цвет, но мякоть его сохранилась хорошо. В некоторых местах заметна кожица яблочка, с присущим ей небольшим блеском. Семенное гнездо и камеры его прослеживаются очень хорошо.

Неревский конец — не единственное место в Новгороде, где найдены яблоки и семечки их. В довоенных раскопках А. В. Арциховского (на Ярославовом Дворище) в слое XIII в. встречены 4 семечка яблока[137]. Размеры древнего новгородского яблочка и другие морфологические признаки дают основание отнести его к плодам лесной яблони[138] (Malus sylvestris Mill.). Ареал этой яблони в настоящее время находится значительно южнее Новгородской земли; северная и восточная границы его трудно поддаются установлению. Массовое распространение этой яблони известно в северной части Куйбышевской области, в Воронежской и Курской областях и некоторых других местах[139]. Можно полагать, что в древности ареал этой яблони ограничивался теми же географическими районами. Вероятно, данный вид яблони был завезен в Новгородскую землю из южных областей уже в очень отдаленное время. Дальнейшее ее размножение шло по пути выращивания сеянцев из семян этой яблони с последующим отбором лучших из них. Такой способ является наиболее простым и в то же время одним из возможных для возникновения культурных сортов яблони.

Интересно, что в более позднем слое, датируемом XIII в. (13-й ярус, квадрат 577), найдено яблочко таких же размеров и формы, как и в более ранних слоях. В связи с этим можно предполагать, что в Новгородской земле яблоня с мелкими плодами еще имела широкое распространение. В Новгородской I летописи под 1157 г. записано: «зело страшенъ бысть громъ и молниа, град же яко яблока болши»[140]. Это упоминание о яблоках является до некоторой степени подтверждением незначительных размеров древнего яблока по сравнению с современными крупноплодными сортами.

Помологическая наука считает, что лесная яблоня является важнейшим родоначальником ныне распространенных сортов яблони. Однако трудно предполагать, что в древности в Новгородской земле плодоводство развивалось по линии выведения новых сортов мест-

---

[135] Павел Иовий Новокомский. Книга о московитском посольстве. СПб., 1908, стр. 266.

[136] Д. Флетчер. О государстве русском. СПб., 1906, стр. 11.

[137] А. В. Арциховский. Раскопки восточной части Дворища..., стр. 171.

[138] Определение произведено на Московской областной плодово-ягодной опытной станции.

[139] В. В. Пашкевич. Общая помология. М., 1930, стр. 26.

[140] ПСРЛ, т. III, стр. 12.

ного происхождения. Всего вероятнее, что сортовое пополнение насаждений яблонь шло по пути заимствования культурных сортов яблонь из более южных областей древней Руси и, возможно, из областей Среднего Поволжья, где условия для плодоводства были более благоприятны.

К XV в. плодоводство в Новгородской земле достигло значительного уровня, о чем свидетельствуют новгородские писцовые книги. В них приводятся многочисленные упоминания о яблоневых садах: «Да въ той жъ волости въ Паозерье великаго князя сады сведеныхъ бояръ и что были монастырские. В деревне Донце Григорьевской Тучина садокъ, а въ нем 26 яблоней, да 15 деревъ вишненныхъ. В Лукинской Толстого деревни въ Липицахъ 2 саду, а въ нихъ 109 яблоней. Въ Матвеевской Грузова деревне въ Любоежи садокъ 30 яблоней да 30 дерев вишенныхъ. На Курецкомъ погосте въ Воскресенскомъ саду, что былъ Красные Горки 73 яблони»[141]. Плодовые насаждения занимали большие площади. «Въ Наволоцкомъ жъ погосте великого князя деревни Ивановские, Захарьина сына Овинова... да Ивановской жъ садъ, а въ немъ 200 яблоней»[142].

В Поозерье, недалеко от Новгорода, плодовые яблоневые и вишневые сады были почти в каждой деревне и, несомненно, уже тогда существовало значительное сортовое разнообразие. Садоводы в это время владели агротехническими приемами разведения и ухода за плодовыми деревьями. Надо полагать, что в древнем Новгороде вишневые и яблоневые сады были также во многих хозяйствах горожан.

Наряду с культурными сортами яблонь в садовых насаждениях Новгорода и Новгородской земли встречались и малокультурные сорта. Об этом свидетельствует находка половинки яблочка в слое XV в. (рис. 11, *10*), которое по морфологическим признакам и размерам может быть отнесено к плодам сибирской яблони[143] (Malus baccata). В настоящее время ареал этой яблони включает только территорию Западной и Восточной Сибири, но можно предполагать, что в древности она произрастала и на территории Предуралья. Пути проникновения сибирской яблони в древний Новгород не ясны. В XV в. древним новгородцам были уже известны пути на Урал, откуда, возможно, и были завезены плоды этой яблони.

Таким образом, культура яблони в Новгородской земле так же, как и вишни, истоками уходит в далекое прошлое. Она была известна новгородским словенам, по-видимому, до основания Новгорода. В ранний период жизни Новгорода Великого сортовой состав яблонь ограничивался лесной яблоней с мелкими плодами. Но уже к XV в. в Новгородской земле были многочисленные яблоневые и вишневые сады, и надо полагать, что перечень культурных сортов включал лучшие в то время сорта яблонь.

Материалы по истории культуры сливы в Новгородской земле представлены только находками двух косточек сливы в слое XI в. (пласт 27, квадрат 40). Эта единичная находка не позволяет делать широкие выводы о распространении в древности культуры сливы в Новгородской земле. Кроме того, естественно возникает вопрос о возможности привоза сушеных слив в древний Новгород, что при существовании в X—XI в. широких торговых связей Руси с Византией, Востоком и другими землями вполне вероятно. Однако по морфологическим признакам найденные при раскопках косточки сливы отличаются от косточек южных слив[144], что дает нам основание говорить о местной новгородской культуре сливы. Характерно, что косточки сливы, найденные при раскопках в Новгороде, имеют сходство с косточками сливы современного сорта «Московская венгерка» (рис. 11, *7*, *8*)[145], родоначальником которого были сливы, завезенные на Русь в очень отдаленное время.

На основании имеющихся археологических материалов весьма трудно говорить о распространенности сливы в Новгородской земле, но надо полагать, что слива, по сравнению с вишней и яблоней, в плодовых насаждениях Новгородской земли занимала меньшее место и была менее популярна. О некоторой распространенности сливы в древней Руси свидетельствуют находки косточек сливы при раскопках Райковецкого городища[146]

[141] НПК, т. V, стр. 296.
[142] НПК, т. II, стр. 452.
[143] Определение произведено на Московской областной плодово-ягодной опытной станции.
[144] Консультация получена на Московской областной плодово-ягодной опытной станции.
[145] Косточки любезно предоставлены Московской областной плодово-ягодной опытной станцией.
[146] В. К. Гончаров. Ук. соч., стр. 69.

и в Зарядье (Москва) в слое XIV в. В новгородских писцовых книгах не встречается упоминаний о сливах. Это нельзя рассматривать как свидетельство полного ее отсутствия в плодовых насаждениях Новгорода Великого и Новгородской земли. В дошедших до нас записках путешественников, побывавших на Руси в XVI в., есть упоминания о сливе. Д. Флетчер в числе разводимых фруктовых деревьев в России называет сливу[147].

К ягодным кустарникам, разводившимся в древности в Новгороде и крестьянских хозяйствах новгородской деревни, относятся малина и черная смородина. При раскопках в Неревском конце находка семян малины среди зерновых остатков — довольно обычное явление. Семена малины найдены и при довоенных раскопках [148]. Культурные формы ягодных кустарников возникли в Новгородской земле, по-видимому, от диких форм путем отбора лучших экземпляров и применения агротехнических приемов ухода.

Таким образом, в свете археологических материалов, плодоводство в Новгороде уже в X—XII вв. стояло на высокой ступени развития и включало значительный перечень разводимых плодовых растений. Это дает основание говорить о высоком уровне культуры плодоводства, которая была одним из звеньев богатой культуры Новгорода Великого.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пашенное земледелие с применением упряжных почвообрабатывающих орудий, сложившееся у новгородских словен в VII—VIII вв., преобразовало весь организационный строй земледельческого производства. Об этом убедительно свидетельствуют материалы нижнего слоя Старой Ладоги. В это время земледелие новгородских словен включало широкий состав сельскохозяйственных культур, представленных двумя видами пшеницы, ячменем, овсом, горохом, а из прядильных растений — коноплей и, вероятно, льном. В ранний период жизни Старой Ладоги земледельческая техника, занесенная или же заимствованная у земледельцев из более южных областей,— очевидно, областей Поднепровья, не отвечала задачам освоения пахотных земель лесной полосы, создававшихся за счет лесных расчисток. Как показывают более поздние материалы из раскопок Старой Ладоги, в земледелии новгородских словен вскоре появились иные орудия обработки почвы с длинными, узкими сошниками, имевшими мощные трубицы, сложившиеся в соответствии с особенностями освоения новых земель из-под леса, а также обработки тяжелых лесных почв Севера.

Приемы восстановления плодородия почвы выражались в забрасывании выпаханных участков в перелог или для лесовозобновления. Восстановление плодородия происходило здесь без участия земледельца, исключительно за счет сил природы. Весьма вероятно, что в то время могли применяться и одногодичные пары, являющиеся одним из элементов паровой системы земледелия, обработка которых успешнее и быстрее разрешала задачу уничтожения сорной растительности.

Материалы из раскопок Старой Ладоги дают возможность проследить развитие земледелия новгородских словен с VII—VIII вв. до X в., а земледелие в последующее время изучается по материалам раскопок Новгорода. Многолетние раскопки в Новгороде дали исключительно богатый и содержательный материал по истории русского земледелия, овощеводства и плодоводства. Раскопки открыли много новых, совершенно не известных ранее сторон древнего земледелия в Новгородской земле. Точная датировка археологических комплексов позволяет век за веком проследить отдельные этапы развития земледелия и земледельческой техники в Новгородской земле от X в. до XV в.

Четко выявлены время вхождения отдельных растений в культуру, изменение состава возделываемых культур, а также значение отдельных сельскохозяйственных растений на определенном этапе исторического развития земледелия. Археологические материалы позволили установить (методом изучения древнего зерна на засоренность семенами сорных растений) существование старопахотных, окультуренных почв в земледелии Новгородской земли XI—XII вв., а также наличие озимой ржи в составе возделываемых культур в то время. Озимая рожь, продвигаясь с юга на север, появилась в Новгородской земле на рубеже X и XI вв. Это внесло коренные изменения в дальнейшее развитие земледелия Новгородской земли.

---

[147] Д. Флетчер. Ук. соч., стр. 11.

[148] А. В. Арциховский. Раскопки восточной части Дворища..., стр. 171.

Озимая рожь была одной из предпосылок сложения паровой системы земледелия, которая выражалась в форме трехполья, двухполья и иных, переходных формах.

Можно считать, что установление времени сложения паровой системы земледелия в лесной полосе Русской равнины (рубеж X и XI вв.) является одним из главных результатов изучения археологических материалов из раскопок в Новгороде. Сложение более прогрессивной для того времени паровой системы земледелия, пришедшей на смену подсечной и переложной, поставило земледелие Новгородской земли в XI—XII вв. на более высокую ступень, резко повысило производительность земли, что отразилось на общем развитии всех отраслей сельского хозяйства. Прогрессивное значение паровой системы земледелия заключалось в огромном расширении посевов озимой ржи. По размерам посевных площадей озимая рожь уже в XI—XII вв. вышла на первое место и заняла ведущее положение в составе сельскохозяйственных культур, став, таким образом, главнейшей продовольственной культурой Новгородской земли в XI—XV вв.

Исторически прогрессивное значение паровой системы земледелия выражалось в огромном влиянии, которое она оказала на социально-экономический строй общества. При паровой системе земледелия окультуренные пахотные участки, расположенные в непосредственной близости к селениям, не требовали участия больших коллективов, в отличие от примитивных систем земледелия — подсечной и переложной, и это было одним из решающих моментов в развитии индивидуального крестьянского хозяйства в Новгородской земле XI—XII вв., составлявшего основу феодального общества. Сложение паровой системы земледелия, знаменовало один из великих переломов в земледелии, коренным образом повысивших его значение в экономике древней Руси.

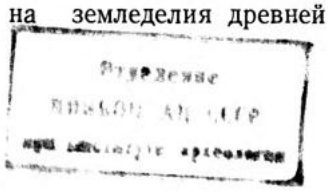
Устойчивое продуктивное земледелие было важнейшей предпосылкой общего развития производительных сил Новгородской земли и явилось основой расцвета в XI—XIII вв. всех сторон новгородской культуры. В то время земледелие вполне отвечало потребностям большого города, каким в XI—XIII в. был Новгород Великий.

Раскопки в Новгороде позволили проследить развитие земледельческой техники на протяжении многих столетий, которое шло в полном соответствии с развитием систем земледелия. Уровень развития металлообрабатывающего производства в древней Руси в X—XV вв. в полной мере удовлетворял потребности древней новгородской деревни в железных частях почвообрабатывающих орудий. В X—XIII вв. земледельческая техника была представлена трезубыми, а возможно, и многозубыми сохами, при помощи которых выполнялся весь круг работ по подготовке почвы к посеву, по обработке пара, а также перелогов и подсеки. Многозубые сохи, будучи явно переходной формой, в последующем своем развитии приобрели, в соответствии с требованиями земледелия, завершенное конструктивное состояние в виде двурогих сох с перекладной полицей. Как показывают археологические материалы, это произошло, по-видимому, на рубеже XIV и XV вв.

Впервые при изучении истории русского овощеводства археологические материалы позволили определить время появления огурцов на Руси: они были привезены, видимо, в X в. из Византии. Археологические материалы дали также возможность установить высокий уровень плодоводства в X в.

Весь комплекс археологических материалов по земледелию, овощеводству и плодоводству дает основание говорить о высокой самобытной новгородской земледельческой культуре, созданной на протяжении многих столетий в суровых условиях Новгородской земли.

Результаты изучения археологических материалов не ограничиваются рамками древнего земледелия Новгородской земли, но далеко выходят за ее пределы. Они создают основу для познания многих сторон истории земледелия других земель древней Руси, расположенных не только в лесной, но и в лесостепной зоне. Материалы по земледелию из раскопок в Новгороде по своей полноте приобретают исключительное значение и являются, наряду с материалами других дневнерусских памятников, ценным вкладом в золотой фонд истории русского земледелия. Планомерные археологические работы в Новгороде еще продолжаются. Можно с уверенностью сказать, что дальнейшие раскопки дадут новые богатые и разнообразные материалы, которые позволят значительно дополнить наши знания в области истории земледелия древней Руси.



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АИЗ — Археологические известия и заметки
АН — Академия наук
АС — Археологический съезд
ВДИ — Вестник древней истории
ГАИМК — Государственная академия истории материальной культуры
ГИМ — Государственный Исторический музей
Древности — Труды Московского археологического общества
ЖМНП — Журнал Министерства народного просвещения
ЖРМО — Журнал Русского металлургического общества
ЗОРСА — Записки Отделения русской и славянской археологии Русского археологического общества
ЗРАО — Записки Русского археологического общества
ИАК — Известия Археологической комиссии
ИГАИМК — Известия Государственной академии истории материальной культуры
ИЗ — Исторические записки
ИИМК — Институт истории материальной культуры Академии наук СССР
КСИИМК — Краткое сообщение о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры Академии наук СССР
ЛЛ — Лаврентьевская летопись
ЛОИИМК — Ленинградское отделение Института истории материальной культуры Академии наук СССР
МАВГР — Материалы по археологии восточных губерний России
МАР — Материалы по археологии России
МГУ — Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
НЛ1 — Первая Новгородская летопись
НМ — Новгородский музей
НПК — Новгородские писцовые книги
ОАК — Отчет Археологической комиссии
ОЛДП — Общество любителей древней письменности
ОЛЕАИЭ — Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии
ПИДО — Проблемы истории докапиталистических обществ
ПСРЛ — Полное собрание русских летописей
РАНИОН — Российская ассоциация научно-исследовательских институтов общественных наук
СА — Советская археология
СЭ — Советская этнография
ESA — Eurasia Septentrionalis Antiqua
RK — Katalog der Ausstellung zum X Archäologischen Kongress in Riga. Riga, 1896.

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции 5

Б. А. Колчин. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого (Продукция, технология) 7

А. Ф. Медведев. Оружие Новгорода Великого 121

С. А. Изюмова. К истории кожевенного и сапожного ремесел Новгорода Великого 192

М. В. Седова. Ювелирные изделия древнего Новгорода (X—XV вв.) 223

П. И. Засурцев. Постройки древнего Новгорода (Предварительная характеристика по материалам Неревского раскопа 1951—1955 гг.) 262

В. Л. Янин. Печати из новгородских раскопок 1955 г. 299

А. В. Кирьянов. История земледелия Новгородской земли X—XV вв. (По археологическим материалам) 306

Список сокращений 363

Труды Новгородской археологической экспедиции, том II

Материалы и исследования по археологии СССР, № 65

*

Утверждено к печати Институтом истории материальной культуры Академии наук СССР

*

Редактор издательства *В. В. Седов.* Технический редактор *Т. П. Поленова*

*

РИСО АН СССР № 101—82В Сдано в набор 7/XII— 1957 г. Подписано к печати 25/XII-1958 г. Формат бумаги 80×108¹/₁₆. 22,75 печ. л.+8 вкл. 37,31 усл. печ. л. 37,7 уч.-изд. л. Тираж 1600 Т-13514. Изд. № 2362. Тип. зак. 2370.

Цена 27 руб. 65 коп.

*

Издательство Академии наук СССР. Москва Б-64, Подсосенский пер., 21

2-я типография Издательства АН СССР. Москва Г-99, Шубинский пер., 10

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
22 прав.	11 сн.	оида	вида
49	Рис. 35, подпись	лзевии — тсальная	лезвии —стальная
52—53	Рис. 38, 1 сн.	20— 22—862	20—23—862
	Рис. 40, 3	11—218—799	11—18—779
55	Рис. 43, 3 сн.	10—16—1213	10—16—1123
58 прав.	15 сн.	брала	брила
64—65	Рис. 49, 1	13—15—940	13—16—963
70 лев.	7—8 св.	кос струк- и орудий	кос и орудий
70 лев.	1 сн.	кон-	конструкция
70 прав.	1 св.	ция	
72 лев.	Рис. 58, 5	12—28—788	23—28—788
96	Рис. 78	Б—личины замочные: 6—XI в. (21—25—343)	6—XI в. (21—25—343); Б-личины замочные:
101 прав.	Рис. 84, 8	16—24—733	16—24—703
119 лев.	11 св.	то	но
137 лев.	11 св.	4,6×4,6+3,6 см	4,6×4,6×3,6 см
149 лев.	2 сн.	самострелении	самострелнии
193 лев.	1 сн.	ИА,	МИА,
226 прав.	14 св.	XI—XII вв.	XI—XIII вв.
265 прав.	17 св.	параметру	периметру
278 прав.	11 сн.	В табл. рис. 9	В табл. 1
287 лев.	15 сн.	настил стен и контуры	настил пола и контуры стен
315 лев.	22 сн.	у VII—VIII вв.	в VII—VIII вв.
340 прав.	1 сн.	л боратории	в лаборатории
350 лев.	10 св.	глубы	глыбы