

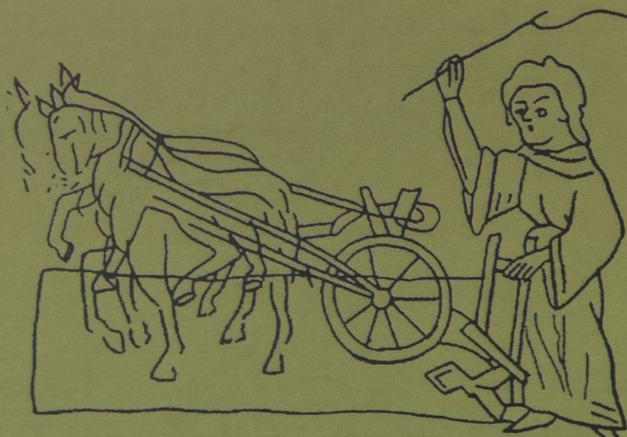
Т4(2 РОС 36)
С 20

А.Н. Сарапулов

СРЕДНЕВЕКОВОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ



ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ



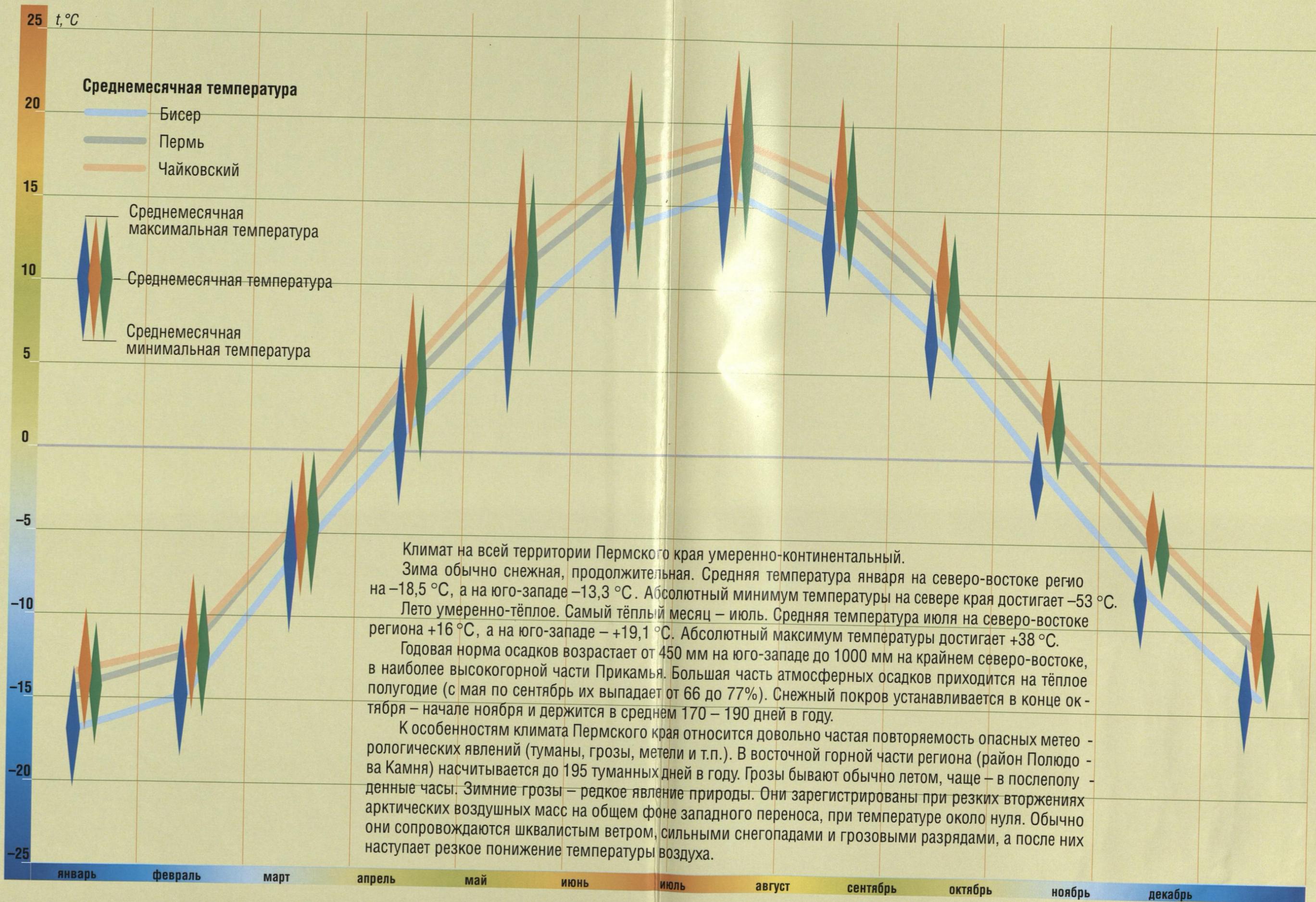


Рис. 10. Годовой ход температуры

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет»



А.Н. Сарапулов

**СРЕДНЕВЕКОВОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ
ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ
ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ**

Пермь 2015

УДК 904 (470.5)
ББК Т4 (2РОС36)
С20

Рецензенты:

д-р истор. наук, ведущий научный сотрудник А.В. Курбатов;

д-р истор. наук, член-корреспондент Академии наук

Республики Татарстан, профессор Ф.Ш. Хузин

Сарапулов, А.Н.

С20 Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным : монография / А.Н. Сарапулов ; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2015. – 170 с.

ISBN 978-5-85218-762-8

Монография посвящена комплексному изучению становления и развития форм и систем земледелия на территории Пермского Предуралья в эпоху средневековья (VII–XV вв.). В ней впервые обобщен весь сельскохозяйственный инвентарь из археологических сборов со средневековых памятников Пермского Предуралья, проведен его полный источниковедческий анализ, сделаны классификация и картографирование, что позволило реконструировать весь цикл средневекового сельскохозяйственного хозяйства на рассматриваемой территории и определить пути происхождения пашенного земледелия в Пермском Предуралье.

Издание адресовано специалистам-археологам, студентам исторических факультетов, учителям.

Научный редактор

д-р истор. наук, профессор, проректор

по научной работе и внешним связям ПГГПУ А.М. Белавин

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом ПГГПУ

Издание осуществляется в соответствии с проектом 029-Ф

Программы стратегического развития ПГГПУ

УДК 904 (470.5)
ББК Т4 (2РОС36)

ISBN 978-5-85218-762-8

© Сарапулов А.Н., 2015

© ФГБОУ ВПО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет», 2015

ВВЕДЕНИЕ

История земледелия представляет значительный интерес для исторической науки. Земледелие в Пермском Предуралье в эпоху средневековья имело большое значение для экономики. Развитие систем и форм земледелия, появление новых систем – это проявление уровня развития производительных сил. Земледелие являлось важным компонентом хозяйственной деятельности средневекового населения и тем самым играло заметную роль в процессе жизнедеятельности. Реконструкция земледельческого процесса дает возможность в дальнейшем более полно и детально представить общую картину развития средневекового хозяйства Пермского Предуралья.

Первая основательная работа, посвященная изучению средневекового земледелия Пермского Предуралья, была издана еще в конце XIX в., а последняя – в середине XX в. С этого времени в процессе полевых исследований получено большое количество новых материалов. Кроме того, появилась возможность обратиться к старым коллекционным материалам с применением новых методов исследования. Возникла необходимость в появлении обобщающей работы по истории средневекового земледелия Пермского Предуралья на основе археологических материалов.

Предлагаемая работа посвящена комплексному изучению становления и развития форм и систем земледелия на территории Пермского Предуралья в эпоху средневековья (VII–XV вв.). Новизна исследования заключается в том, что впервые обобщен весь земледельческий инвентарь из археологических сборов со средневековых памятников Пермского Предуралья, проведен его полный источниковедческий анализ, сделаны классификация и картографирование, что позволило реконструировать весь цикл средневекового земледельческого хозяйства на рассматриваемой территории и определить пути происхождения пашенного земледелия в Пермском Предуралье.

Стоит оговорить территориальные и хронологические рамки исследования.

Территория традиционно для археологической литературы описывается термином «Пермское Предуралье». Это обширная географическая зона, внутри которой локализируются отдельные местности, существенно отличающиеся друг от друга широтным расположением, почвенно-географическими и климатическими условиями. Выделяются зоны Верхнего и Среднего Прикамья.

В Верхнее Прикамье входят бассейны рек Вишеры, Яйвы, Обвы, Косьвы, верхнее течение реки Чусовой.

Среднее Прикамье представлено территорией нижнего и среднего течения реки Чусовой, левого притока р. Камы.

Что касается хронологических рамок работы, то в археологическом отношении исследуемые территории в указанный период заселяли племена, оставившие ломоватовскую и родановскую археологические культуры. Выбор данных хронологических границ определяется целым рядом обстоятельств. Основная причина связана с общей этнокультурной ситуацией в регионе в эпоху средневековья. По мнению большинства исследователей, только в VII в. край перестает ощущать непосредственное влияние великого переселения народов и складываются устойчивые культурные традиции, выразившиеся в способах хозяйствования, системе жизнеобеспечения, особенностях погребального обряда и других элементах культуры, определяющих этнический облик средневекового населения Пермского Предуралья. Верхняя граница исследования – XV в. – определяется тем, что в это время рассматриваемая территория становится сферой активной мигра-

ции русских переселенцев, приведшей к глобальным изменениям во всем культурном облике местного населения.

В работе, однако, в целях решения отдельных задач делаются экскурсы за пределы названных хронологических рамок.

На протяжении исследуемого периода на территории Пермского Предуралья, как уже отмечалось, выделяются две археологические культуры: ломоватовская и родановская. Ломоватовская культура традиционно датируется V–IX вв., в ее рамках Р.Д. Голдиной выделено четыре стадии: харинская (V–VI вв.), агафоновская (к. VI–VII вв.), деменковская (к. VII–VIII вв.) и урынская (к. VIII–IX вв.) [Голдина, 1985, с. 123–133, рис. 16]. Родановская культура В.А. Обориным была датирована IX–XV вв., в ней выделены лаврятский (IX – середина XII вв.) и рождественский (вторая половина XII–XV вв.) этапы [Оборин, 1999, с. 257, 275]. Однако многие исследователи, опираясь на материалы раскопок 1980–2000-х гг., видят нецелесообразность проведения границы между двумя основными средневековыми культурами в IX в. Данная граница должна быть перенесена на рубеж XI–XII вв., когда действительно происходят коренные перемены в хозяйстве, культуре и социальных отношениях населения Пермского Предуралья (переход к пашенному земледелию, распространение профессионального ремесла, ориентированного на рынок, уменьшение размеров жилищ, значительное изменение облика материальной культуры, в частности, появление новых форм посуды и т.д.) [Белавин, Крыласова, 1997, с. 135], что было связано с притоком нового населения.

Методы исследования определяются поставленными задачами. Методологической основой работы является принцип историзма, который позволяет решать вопросы происхождения и использования тех или иных форм и систем земледелия средневековым населением Пермского Предуралья. Главным образом в процессе исследования применялись историко-генетический и историко-сравнительный методы решения различных проблем, касающихся изучения земледелия, его отдельных элементов и их значения. Историко-генетический метод важен тем, что изучаемые явления и процессы вместе с их особенностями раскрываются в контексте времени, на фоне их исторического движения. С помощью историко-сравнительного метода путем сравнения выявляется общее и особенное в исторических явлениях, достигается познание различных исторических ступеней развития одного и того же явления.

Также для написания работы был использован метод картографирования местонахождений источников, связанных с земледелием Пермского Предуралья. Это позволило выявить некоторые закономерности в распространении разного сельскохозяйственного инвентаря и объектов, связанных с земледелием на рассматриваемой территории, и наметить основные пути проникновения пашенного земледелия.

Кроме того, использовался метод классификации, широко применяемый в археологии. Методологические основы классификации сельскохозяйственного инвентаря разработаны в исследованиях А.В. Арциховского, Р.С. Минасяна, Ю.А. Краснова, анализ которых приводится в соответствующих частях работы.

Исследование базируется на таких принципах, как принцип направленности исследования (поставлены конкретная цель и задачи в исследовании); принцип научности и доступности (рассмотрение различных теоретических подходов сопровождается примерами, фактами), принцип интеграции наук (синтез данных различных наук расширяет информационную базу исследуемых понятий и процессов).

Предлагаемая работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных архивных источников и литературы и приложений. Стоит оговориться, что структура книги строится по системному принципу, когда главы формируются по проблемно-тематическим блокам. Поскольку в итоге нам хотелось прийти к полной рекон-

струкции всего средневекового земледельческого хозяйства, в основу деления на главы был заложен еще и принцип рассмотрения земледелия по циклам (подготовка участка под посев, выбор выращиваемых культур, обработка поля, снятие урожая, обработка и хранение зерна).

Книги никогда не создаются в одиночку, поэтому мне хочется выразить благодарность всем тем, без кого бы эта работа не состоялась: кто учил меня, с кем я обсуждал свои научные идеи, кто помогал мне в написании работы своими знаниями и замечаниями (д-р ист. наук А.М. Белавину, д-р ист. наук Н.Б. Крыласовой, Н.Г. Горошениной, Г.Т. Ленц, канд. ист. наук П.А. Корчагину, В.В. Мингалеву, канд. ист. наук Д.В. Шмуратко, А.В. Вострокнутову, канд. ист. наук Ю.А. Подосеновой, О.В. Поляковой, А.А. Архипову, канд. хим. наук И.Г. Мокрушину, А.С. Карасеву, д-р ист. наук А.В. Курбатову, д-р ист. наук А.Н. Кирпичникову, д-р ист. наук С.В. Белецкому, канд. ист. наук О.А. Щегловой, А.В. Плохову, д-р ист. наук Ф.Ш. Хузину, д-р ист. наук Т.Б. Никитиной, канд. ист. наук Д.С. Иконникову, канд. ист. наук Н.В. Федоровой, д-р ист. наук М.Г. Ивановой, д-р ист. наук В.А. Иванову, д-р ист. наук Г.Н. Белорыбкину, канд. ист. наук Д.Ю. Ефремовой, канд. ист. наук И.Ю. Пастушенко и другим).

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ, ИСТОЧНИКИ И ПРИРОДНАЯ СРЕДА

1.1. История изучения средневекового земледелия Пермского Предуралья

Первая специальная работа по истории земледелия Пермского края, основанная на археологических источниках, была написана еще в 1892 г. Ф.А. Теплоуховым. В своей работе он выделил и достаточно подробно описал земледельческие орудия следующих категорий: орудия для расчистки почвы из-под леса: лесорубные топоры; орудия для разделки и взрыхления почвы – «мотыки»; орудия для взрыхления почвы на значительных пространствах: ральники и сошники; орудия для сбора сельскохозяйственных продуктов: серпы и косы. Характеризуя топоры, Ф.А. Теплоухов выделяет три их типа, отличающиеся друг от друга формой лезвия и обуха. Следующая часть работы посвящена «мотыкам», исследователь обращает внимание на то, что находят их на средневековых поселениях достаточно редко. Анализируя самую массовую категорию земледельческого инвентаря – наконечники пахотных орудий, Ф.А. Теплоухов отмечает, что, несмотря на различные размеры и формы, наконечники, скорее всего, принадлежали к одному типу пахотных орудий. В коллекции А.Е. Теплоухова, как он указывает, имелось 66 наконечников, которые были классифицированы в рассматриваемой работе и выделено их 10 групп. Автор отмечает, что ральники из коллекции в основном были найдены в западной части Пермской губернии, в пределах Чердынского, Соликамского и Пермского уездов. Ф.А. Теплоухов пишет, что ральники, подобные чудским, встречаются и в других местностях: окрестностях села Лоинского Глазовского уезда, в Яранском уезде Вятской губернии, в пределах Волжской Булгарии, в числе мерянских древностей (с. Большая Брембола вблизи Переяславльского озера). Исследователь высказал очень важную мысль о том, что употребляемые пахотные орудия представляют всегда продукт местных условий, а особенности почвы и культурное состояние имеют первенствующее значение. Достаточно интересным в исследовании кажется часть, посвященная экспериментальной работе. Ф.А. Теплоухов изготовил аналогичную средневековым ральникам модель наконечника, соорудил деревянный остов и с помощью двух крестьян пробовал пахать землю. Он пришел к выводу, что такое орудие может использовать человек без применения тягловой силы животных. Последний раздел посвящен серпам и косам. Ф.А. Теплоухов отмечает, что орудий для сбора урожая на территории Пермской губернии найдено мало. В коллекции имеется всего шесть серпов. Ф.А. Теплоухов приходит к выводу о том, что земледельческие орудия, имеющиеся в его коллекции, относятся к X–XIII вв. [Теплоухов, 1892].

Истории мукомольного производства в западной части Пермской губернии посвящена статья А.Ф. Теплоухова, опубликованная в 1915 г. в трудах Пермской губернской ученой архивной комиссии. Автор анализирует «мельницы колотовки и мельницы мутовки», упоминание о которых встречается в переписях И.И. Яхонтова и М.Ф. Кайсарова. Кроме того, эта статья снабжена фотографиями жерновых поставов, сделанных автором в 1911 г., что свидетельствует о том, что архаичные мельничные устройства использовались у коми-пермяков в некоторых районах вплоть до XX в. [Теплоухов, 1915, с. 264–273].

Коллекция А.Е. Теплоухова была подготовлена к изданию известным археологом А.А. Спицыным в 1902 г. В свой каталог он поместил и земледельческие орудия (21 экз.) из этой коллекции. Автор относит рассматриваемый земледельческий инвентарь к XIII–XIV вв. [Спицын, 1902, с. 40–56].

М.В. Талицкий после обширных исследований Роданова городища, разведок и раскопок памятников X–XIV вв. по р. Иньве выделил родановскую археологическую культуру. В своей обобщающей работе исследователь описывает материальную и духовную культуру родановцев, в том числе и хозяйственные занятия. М.В. Талицкий анализирует систему расположения поселений, рассматривает наконечники пахотных орудий и пытается на основе их конструктивных особенностей реконструировать пахотное орудие и его работу, изучает орудия для сбора урожая, переработки зерна. Кроме того, М.В. Талицкий впервые высказал мысль о том, что помимо распространения пашенной формы обработки земли в X–XI вв. меняется и система земледелия в целом. Автор связывает появление пашенного земледелия на территории Пермского Предуралья с болгарским влиянием [Талицкий, 1951, с. 42–45].

В 1952 г. выходит обобщающая работа известного отечественного археолога А.П. Смирнова, посвященная древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья, в которой исследователь уделяет внимание возникновению пашенного земледелия и появлению металлических наконечников пахотных орудий. А.П. Смирнов рассматривает орудия из коллекции Теплоуховых, а также из материалов Рождественского и Дондыкарского городищ и приходит к выводу, что у волжских болгар данные земледельческие орудия не были заимствованы. По мнению автора, заимствование здесь исключается хотя бы потому, что болгарский сложный плуг с ножом и тяжелым лемехом приспособлен к трудным степным почвам, в то время как финно-угорские легкие орудия соответствуют неглубоким лесным почвам. А.П. Смирнов приходит к выводу, что здесь, в лесной зоне, этот тип наконечников создается совершенно самостоятельно [Смирнов, 1952].

В 1956 г. на страницах журнала «Советская этнография» выходит обобщающая и, наверное, единственная вышедшая в советское время специализированная статья, посвященная истории земледелия у средневекового населения Пермского Предуралья. Автору статьи В.А. Оборину удалось привлечь и проанализировать все имеющиеся на то время археологические материалы, связанные с земледелием. В.А. Оборин более подробно изучил вопросы, связанные с датировкой и с происхождением пашенного земледелия в Пермском Предуралье. Он проанализировал орудия для обработки почвы, орудия обработки зерна, полевые культуры и системы земледелия. Исследования В.А. Оборина показали, что нет никаких оснований считать появление пашенного земледелия на рассматриваемой территории в X в., самые ранние наконечники датируются XI–XII вв. Исследователь высказывает предположение о древнерусском происхождении пашенного земледелия в Прикамье, связывая его распространение с начальным периодом русской колонизации XII–XV вв. В.А. Оборину удалось собрать и учесть наконечники пахотных орудий из материалов дореволюционных раскопок, раскопок КАЭ Пермского (тогда Молотовского) университета, фондов областных музеев. Правда, не совсем ясно, наконечники какого орудия анализирует автор, называя однотипные орудия то ральниками, то сошниками, то ральниками-сошниками. Но несмотря на отдельные неточности в понятиях, данная работа является важной вехой в изучении средневекового земледелия Пермского Предуралья [Оборин, 1956, с. 66–75; Сарапулов, 2006в, с. 144–148].

В 1957 г. В.А. Оборин защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата исторических наук на тему «Коми-пермяки в IX–X вв. (родановская культура)»,

в которой помимо разнообразных вопросов материальной и духовной культуры развитого средневековья Верхнего Прикамья рассматривает систему хозяйствования, в том числе особенности земледелия. В.А. Оборин описывает характерные системы земледелия, анализирует распространенные в то время злаковые культуры. Ему удалось в диссертационной работе систематизировать лесорубные топоры, мотыги, наконечники пахотных орудий. Исследователь пытается ответить на вопросы о времени появления и распространения пашенного земледелия на рассматриваемой территории, о путях его происхождения [Оборин, 1957, с. 404].

О.Н. Бадер и В.А. Оборин в обобщающей книге уделили внимание хозяйству родановской и чепецкой культур, а также Волжской Булгарии, охарактеризовав уровень земледелия на территории распространения этих культур [Бадер, Оборин, 1958, с. 168–173, с. 182–184, с. 188–201].

О раннем земледелии Прикамья написана работа А.В. Прокопова. Он, вслед за Ю.А. Красновым, считает наличие серпов признаком пашенного земледелия. На основании этого и других суждений Ю.А. Краснова он намечает три этапа развития земледелия Прикамья: 1-й – конец III тыс. до н.э. – первая половина II тыс. до н.э. – стадия доплужного земледелия (А.В. Прокопов считает, что называть земледелие на данном этапе мотыжным не совсем верно); 2-й – конец II тыс. до н.э. – начало I тыс. н.э. – пашенное земледелие с применением упряжных пахотных орудий, сделанных целиком из дерева; 3 – середина I тыс. н.э. – начало II тыс. н.э. – стадия пашенного земледелия с использованием упряжных пахотных орудий с железными наконечниками [Прокопов, 1983, с. 95–101].

Энциклопедичным для всех археологов Прикамья является фундаментальное исследование Р.Д. Голдиной, посвященное ломоватовской археологической культуре, где обобщаются многочисленные материалы памятников этой культуры. Одна из глав касается вопросов хозяйственного и общественного развития. В ломоватовское время была распространена мотыжная форма обработки земли. Р.Д. Голдина кратко описывает мотыги, орудия сбора урожая и переработки зерна, состав выращиваемых зерновых культур. Исследователь считает, что наряду с подсекой ломоватовскому населению был знаком и перелог. Широкое распространение подсечно-огневой системы, как отмечает Р.Д. Голдина, сыграло важнейшую роль в изменении географии расселения прикамского населения: оно осваивает пространства вдоль малых рек. Кроме того, автор работы отмечает очень интересный факт, связанный с повышением уровня урожайности и с необходимостью сохранять зерно до весны, что послужило причиной появления в то время у населения Приуралья домашней кошки. Одна из немногих, Р.Д. Голдина анализирует отражение развития земледелия в идеологии населения. Таким отражением, по ее мнению, явилось воплощение в металлической пластике различных мотивов круглых дисков с выступающими лучами, символизирующими, очевидно, солнечный диск (различные варианты колесовидных подвесок). Как считает Р.Д. Голдина, эту же идею – отражение земледелия в духовной жизни населения – подтверждают изображения колоса на подвесках-украшениях и культовых вещах. Вывод, к которому приходит исследователь, сводится к тому, что хозяйство племен ломоватовской культуры было комплексным, с одновременным развитием подсечного земледелия, пастушеского скотоводства и охоты, дополняемых собирательством, бортничеством и рыболовством [Голдина, 1985, с. 145–147].

Средневековые памятники верховьев Камы анализируют Р.Д. Голдина и В.А. Кананин. Их работа обобщает данные по уникальным памятникам зюздинского варианта предков коми-пермяков второй половины I – начала II тыс. н.э. Отдельный раздел этой

монографии посвящен хозяйству. Авторы достаточно подробно охарактеризовали средневековое земледелие современного Афанасьевского района Кировской области, где компактно проживают зюздинские коми-пермяки. Исследователи отмечают, что о наличии в Прикамье пашенного земледелия можно говорить применительно уже к первой половине I тыс. н.э. (железные наконечники из именьковских памятников, ральник из Азелинского могильника). Вслед за Ю.А. Красновым авторы монографии пишут о том, что серпы и косы характерны лишь для земледелия, основанного на использовании пахотных орудий. Поэтому, по их мнению, на ранних стадиях ломоватовской культуры использовалось орудие типа рала, полностью изготовленное из дерева. На памятниках X–XIV вв. появляются ральники, с точки зрения Р.Д. Голдиной и В.А. Кананина, почти однотипные по форме. Появление сошников (городище Буждог) они связывают с проникновением русских, т.е. не ранее XIII в. Авторы анализируют также орудия для уборки урожая и переработки зерна. В итоге отмечается, что земледелие играло значительную роль в комплексном хозяйстве зюздинских коми-пермяков [Голдина, Кананин, 1989, 215 с.].

В.А. Оборин в 1990 г. выпускает монографию, посвященную заселению и освоению Урала в XI – начале XVII вв. Некоторое внимание уделено автором и средневековому земледелию. В самых общих чертах описаны роль и уровень земледельческого хозяйства в средневековом обществе Пермского Предуралья. В.А. Оборин приходит к выводу, что в земледелии родановской культуры прослежено как болгарское влияние (находки зерен проса и формы поздних ральников), так и северорусское (некоторые формы ральников) [Оборин, 1990, с. 47–51].

Большой вклад в изучение средневекового земледелия Волго-Камья внесли В.В. Туганаев, А.В. Туганаев, Т.П. Ефимова. На протяжении нескольких десятилетий эти исследователи изучали средневековую агроэкосистему Волго-Камского региона, проводили палеопедологические исследования, палеоботанические анализы остатков зерна со средневековых памятников Волго-Камья. Во многом благодаря их работам в нашем регионе есть сведения о составе зерна, выращиваемого в эпоху средневековья в Приуралье. Их определения лежат в основе представлений не только о составе выращиваемых сельскохозяйственных культур, но и о системах земледелия [Туганаев, 1975, с. 118–124.; Туганаев, Ефимова, 1987, с. 57–70; Туганаев В.В., Туганаев А.В., 2002, с. 412–415; Туганаев А.В., Туганаев В.В., 2003, с. 69–80; Туганаев А.В., Туганаев В.В., 2004, с. 209–220].

В монографии, посвященной этнокультурным связям Пермского Предуралья с соседями, А.М. Белавин обращает внимание и на земледелие. В силу научной специфики исследования автор рассматривает лишь один аспект в развитии земледелия, связанный с его происхождением и проникновением. Исследователь указывает, что пашенное земледелие появляется на территории Пермского Предуралья в X–XI вв., а в XII в. оно достигло высокого уровня развития, позволявшего получать зерно в товарных масштабах. По его мнению, часть товарного хлеба из Предуралья поступала в Волжскую Булгарию, а затем болгары вывозили его в другие страны, в том числе и на Русь. А.М. Белавин первоначально однозначно связывал проникновение пашенного земледелия на рассматриваемую территорию с волжскими булгарами. Он пишет: «Первое, что бросается в глаза, это прямое тождество ранних наральников и сошников из Предуралья и известных болгарских образцов аналогичных орудий». А.М. Белавин не исключал и того, что на процесс развития пашенного земледелия в Прикамье оказало влияние земледелие соседей пермяков – жителей Чепцы [Белавин, 2000, с. 130–131].

Позже, в учебном пособии, посвященном археологии Пермского Предуралья, А.М. Белавин и Н.Б. Крыласова указывают, что типологически родановские пахотные

орудия более близки древнерусским. Таким образом, резоннее считать, что пашенное земледелие проникает в Пермское Предуралье в развитом северорусском варианте в процессе переселения в Предуралье финнов и древнерусской колонизации [Белавин, Крыласова, 2002, с. 168].

Т.К. Ютина опубликовала статью о развитии земледелия в эпоху средневековья в Прикамье, в которой тезисно проследила особенности развития земледелия в Нижнем Прикамье, в Прикамской Южной Удмуртии, у племен ломовской, ломоватовской и родановской культур, у русского населения бассейна р. Вятки [Ютина, 2000, с. 353–354].

В 2007 г. Н.Б. Крыласова выпустила фундаментальную монографию, предметом исследования в которой явилась материальная культура повседневности средневекового населения Пермского Предуралья. На наш взгляд, на сегодняшний день данная работа является самым полным обобщением материалов, связанных с культурой быта в археологии Урало-Поволжья. Н.Б. Крыласова в методологическую основу своего исследования положила концепцию С.А. Арутюнова, который предлагает членение всей совокупности культуры этноса на культуру первичного воспроизводства, культуру жизнеобеспечения, соционормативную культуру и гуманитарную культуру. Следуя этой классификационной схеме, автор монографии предметом своего исследования избрала культуру жизнеобеспечения средневекового населения Пермского Предуралья. Н.Б. Крыласова отмечает, что одно из ключевых мест в системе жизнеобеспечения принадлежит пище, которая составляет самую первую основную и повседневную витальную потребность человека. Именно системе питания и утвари для приготовления и употребления пищи она посвящает первую главу монографии. Очень важным замечанием является то, что систему питания любого общества определяет хозяйственно-культурный тип. Как и многие другие исследователи, Н.Б. Крыласова пишет, что в Пермском Предуралье в эпоху средневековья хозяйство было основано на земледелии в сочетании с разведением крупного и мелкого рогатого скота, с подсобной ролью рыболовства, охоты и собирательства. Наиболее важным здесь, конечно, является земледелие, так как система питания жителей Пермского Предуралья в эпоху средневековья относится к земледельческому типу. В данной главе автор достаточно полно описывает зерновые растения, известные средневековому населению изучаемой территории, анализирует продукты и возможные блюда с использованием злаковых культур [Крыласова, 2006, 352 с.]. Оригинальный подход, избранный автором в данной работе, представляется перспективным и требует дальнейшего развития.

А.М. Белавин и Н.Б. Крыласова в исследовании, посвященном результатам многолетних раскопок Рождественского археологического комплекса, анализируют сельскохозяйственные орудия, найденные на городище и могильнике (наконечники мотыг, ральники, жернова, зернотерки). Поскольку Рождественское городище являлось болгарской торгово-ремесленной факторией, значительную часть населения которой составляли выходцы из Волжской Булгарии, логично предполагать, что здесь пашенное земледелие появляется именно с ними. Авторы приходят к выводу, что пашенное земледелие появилось здесь не ранее конца XI в. и было привнесено от волжских болгар либо с чепецких земель [Белавин, Крыласова, 2008, с. 252–255].

В 2002 г. выходит статья И.Ю. Пастушенко, посвященная земледелию Сылвенско-Иренского поречья. В данном исследовании автор достаточно подробно анализирует орудия для сбора урожая и переработки зерна, палеоботанический материал. В отличие от территории Верхней Камы, на территории неволинской культуры не встречено ни одного железного наконечника пахотных орудий. И.Ю. Пастушенко, изучая сопутствующие, на его взгляд, пашенному земледелию археологические и этнографические материалы, дела-

ет вывод, что на данной территории были распространены цельнодеревянные пахотные орудия [Пастушенко, 2002, с. 267–277]. Территория Сылвенско-Иренского поречья входит в зону Пермского Предуралья, но в силу ряда физико-географических и почвенных особенностей она не рассматривается в настоящей монографии. Земледелие населения неволинской культуры имело свои особенности и свою уникальность, о которых мы уже писали в отдельной работе [Сарапулов, 2007д, с. 29–30].

Среди работ, посвященных земледелию по археологическим данным, стоит выделить исследования М.Г. Ивановой. В них рассматривается хозяйственная структура населения полумской и чепецкой археологических культур, но в качестве аналогий анализируются земледельческие орудия с территории Пермского Предуралья [Иванова, 1979; Иванова, 1997, Иванова, 1999].

Для наиболее полного анализа изучались и этнографические работы по культуре коми-пермяцкого и русского населения данного региона. Обширные материалы по этнографии народов коми собрала и проанализировала В.Н. Белицер. Земледельческая деятельность в этом анализе представлена достаточно хорошо. Исследователь характеризует системы земледелия, традиционные орудия труда (сохи, сабаны, мотыги – «куштань», бороны-суковатки – «пили», кичиги, вартаны, «изки»). Данная работа заслуживает большого внимания, так как некоторые элементы средневекового земледельческого хозяйства сохраняются вплоть до этнографического времени и наблюдаются у коми-пермяков в XIX – начале XX вв. [Белицер, 1958, с. 32–55].

Другой важной работой является этнографический сборник «На путях из Земли Пермской в Сибирь». Отдельная глава этого исследования посвящена земледелию на Северном Урале в XVII–XIX вв. Авторы достаточно подробно характеризуют условия для развития земледелия на рассматриваемой территории. С точки зрения хозяйственного районирования Прикамья все северные районы Пермского Предуралья представляли собой, как отмечают исследователи, местность с неблагоприятными и малопродуктивными для земледелия условиями: суровым климатом, высокой степенью облесенности, тяжелыми и бедными почвами. В данном исследовании рассмотрены системы и особенности земледелия в Северном Приуралье. Помимо того, что описываются традиционные системы земледелия для всего северорусского крестьянства, отдельно рассматривается такая локальная, особенная система, как шутёмное хозяйство, корни которой, по-видимому, уходят еще в средневековое прошлое, именно поэтому данная работа представляет особый интерес в плане рассматриваемой тематики [На путях из Земли Пермской в Сибирь. Очерки этнографии североуральского крестьянства XVII–XIX вв., 1989, с. 79–108].

При реконструкции пахотных орудий, жерновых поставов, систем земледелия авторы традиционно прибегают к результатам этнографических исследований. В последнее время как в отечественной, так и в зарубежной археологической науке делаются большие шаги к сопоставлению и синтезу данных археологии и этнографии [Кениг, 2010, с. 7–33]. В нашем случае сопоставление археологических и этнографических материалов может вестись в рамках хозяйственно-культурных типов, имеющих четкие, как нам кажется, археологические и этнографические реперы. Тем более, как показывают прежде всего этнографические исследования, материальная культура земледельческого хозяйства достаточно консервативна и в рамках одного историко-культурного ландшафта в широком хронологическом диапазоне может иметь четкие аналогии. По очень точному определению А.В. Кенига «этнографические аналогии (археолого-этнографические параллели) – это несколько априорных предположений, основанных на этнографических моделях, экстраполированных на археологический материал с учетом эколого-географической специфики и особенностей хозяйственно-культур-

ного типа определенного региона...» [Кениг, 2010, с. 45]. Поэтому вполне справедливо будет использовать для сравнения или реконструкций в рамках одной эколого-географической ниши и одного хозяйственно-культурного типа предметы материальной культуры земледельческого хозяйства, обозначенные в этнографических моделях, имеющих схожие черты с процессами, зафиксированными в археологии через материальное производство.

Важно отметить дискуссию по поводу агроэтнографии и изучения земледелия в традиционных культурах, которая развернулась в конце 1960-х – начале 1970-х гг. на страницах журнала «Советская этнография». В этой дискуссии были затронуты вопросы, связанные с факторами, влияющими на особенности и уровень земледелия, и с этническими традициями в развитии сельскохозяйственной техники. Часть исследователей считает, что конструктивные особенности тех или иных пахотных орудий объясняются исключительно естественно-географическими и техническими факторами, а не ролью этнокультурных традиций. Другие же этнографы, напротив, считают, что связь этноса с типами земледельческих орудий – исторически сложившееся явление [Громов, Новиков, 1967, с. 80–93; Сабурова, 1967, с. 76–80; Суринов, 1971, с. 51; Крамаржик, 1974, с. 71; Чеснов, 1972, с. 64; Чебоксаров, Чеснов, 1967, с. 67; Бежкович, 1971, с. 88–89].

Таким образом, можно сделать вывод, что еще с XIX в. вопросы, связанные с изучением земледелия Пермского Предуралья, привлекали внимание многих исследователей, что еще раз свидетельствует о высокой степени актуальности данной темы [Сарапулов, 2013а, с. 124–129]. Суммируя представления разных авторов о важнейших проблемах истории прикамского земледелия, можно подвести следующий итог. По вопросу о датировке перехода к пашенному земледелию были представлены мнения М.В. Талицкого и А.П. Смирнова, которые считали этой датой X в. В.А. Оборин и А.М. Белавин, опровергая датировку предшественников, считали, что пашенное земледелие распространилось на изучаемой территории не ранее второй половины XI–XII вв. Системы земледелия, а также характеристику орудий труда рассматривали в своих работах Ф.А. Теплоухов, М.В. Талицкий, В.А. Оборин, Р.Д. Голдина, В.А. Кананин. По проблеме истоков пашенного земледелия сформировалось две основных точки зрения: о болгарском влиянии (М.В. Талицкий, А.М. Белавин) и о древнерусском происхождении (Ф.А. Теплоухов, В.А. Оборин, А.М. Белавин, Н.Б. Крыласова). А.П. Смирнов настаивал на местном компоненте в истоках пашенного земледелия, а А.М. Белавин не исключал еще и влияния населения бассейна р. Чепцы.

1.2. Характеристика источников

Источниками изучения в данной работе являются орудия труда, связанные с земледелием: лесорубные топоры, мотыги, железные наконечники пахотных орудий, серпы, косы-горбуши, зернотерки, жернова, а также глиняная тара для хранения зерна, археологизированные объекты в виде остатков ям-кладовок для хранения продуктов питания, в том числе зерна, культовых комплексов, палеоботанический материал.

Все источники по их местонахождению можно разделить на несколько групп. К *первой группе* следует отнести источники, найденные на конкретных средневековых объектах (поселениях и могильниках). При этом можно выделить две подгруппы: к первой относятся материалы как из коллекций музеев, так и фотографии или рисунки из отчетов и отдельных статей и монографий; ко второй подгруппе – источники, о которых известно только, что они были найдены на каком-либо памятнике, но это лишь упоминания, без иллюстрации и описания источника. Несмотря на то что

объективных данных по этой подгруппе источников нет, они могут быть включены в статистическую обработку и способствовать пониманию масштабов распространения земледельческих орудий на изучаемой территории. Поселения и могильники, на которых находили источники, связанные с земледелием, систематически исследуются уже более пятидесяти лет благодаря усилиям Камской археологической экспедиции, Камской археолого-этнографической экспедиции, Камско-Вятской экспедиции, экспедиций Пермского, Чердынского, Коми-пермяцкого окружного краеведческого музея им. П.И. Субботина-Пермяка, а также работе юных археологов Пермского и Березниковского дворцов творчества юных. Нам видится важным привести описание памятников, связанных с местонахождениями источников по изучению средневекового земледельческого хозяйства, относящихся к первой подгруппе (см. рис. 1; прил., Археологические объекты...):

Сведения о местонахождении источников второй подгруппы первой группы, о которых лишь известно, что они были найдены на каком-либо памятнике, но это лишь упоминания, без иллюстрации и описания источника, представлены в таблице (см. табл. 1, см. рис. 1).

Ко второй группе источников относятся те, которые были найдены не на археологических объектах, а случайно. В этой группе также можно выделить две подгруппы. В первую включены источники, являющиеся случайными находками и изображения которых нам известны. Таких всего три: наконечник пахотного орудия, найденный в окрестностях с. Губдор Чердынского района Пермского края, серп из окрестностей с. Лопаницино Чердынского района Пермского края, хранящиеся в Чердынском краеведческом музее, коса-горбуша, найденная близ д. Мазуниной Гайнского района [Талицкий, 1951, с. 45] (см. рис. 1). Ко второй подгруппе мы относим источники, являющиеся случайными находками, но мы не имеем их изображений и описаний, известны только их местонахождения (см. табл. 1, рис. 1).

К третьей группе источников относятся предметы, у которых неизвестны места находок. Это наконечники пахотных орудий из коллекции Теплоуховых, которая на сегодняшний день депаспортизирована и хранится в Пермском краевом музее (49 шт.). Ф.А. Теплоухов отмечает, что в их коллекции насчитывалось 66 наконечников [Теплоухов, 1892, с. 17], но нам не все удалось найти. Опубликованы сведения о части наконечников из коллекции А.А. Спицыным в 1902 г. (4 шт.) [Спицын, 1902, с. 40–56]. В Коми-Пермяцком краеведческом музее им. П.И. Субботина-Пермяка в г. Кудымкаре обработано 9 наконечников пахотных орудий и 3 железные мотыги, они были найдены на территории округа, но точные места их находок неизвестны. В Чердынском краеведческом музее нам предоставили для обработки 12 наконечников пахотных орудий и две мотыги, найденные на территории Чердынского района (точные места находок неизвестны). Р.Д. Голдиной и В.А. Кананиным опубликованы данные об 1 железной мотыге и 5 косах-горбушах, найденных на территории Афанасьевского района Кировской области (точные места находок неизвестны) [Голдина, 1985, с. 81].

Таким образом, на сегодняшний день, по нашим данным, известно 71 местонахождение ральников (см. рис. 2), всего имеется информация о 233 целых наконечниках и 5 обломках. Обработано 99 целых наконечников пахотных орудий и 5 обломков. По данным В.А. Оборина, ему было известно 93 местонахождения, включающих 156 ральников [Оборин, 1999, с. 278]. Но ни в одной из его работ список этих местонахождений не представлен, отсутствуют и иллюстрации наконечников.

Кроме того, известно 8 местонахождений железных мотыг (см. рис. 3) – всего 20 экз., описано 17 мотыг. Также известно 9 местонахождений серпов и их обломков

(см. рис. 7) и всего 12 железных серпов и их обломков, нами описано 9 серпов и их обломков. Косы-горбуши и их обломки представлены 4 местонахождениями (см. рис. 8), всего известно 17 кос-горбуш и их обломков, в нашем распоряжении оказалось 16 железных кос-горбуш и их обломков. Нам известны 14 местонахождений жерновов и их фрагментов (см. рис. 9). Их точное количество неизвестно, так как не сообщается, сколько именно фрагментов было найдено на том или ином поселении или в результате случайных сборов. Обработано 20 жерновов и их фрагментов.

Кроме того, изучена средневековая глиняная посуда для хранения сыпучих продуктов питания, в том числе зерна.

Остатки зерен злаковых и технических культурных растений представлены на 10 средневековых памятниках (см. рис. 4).

На 4 средневековых поселениях (см. рис. 5) изучены 5 жертвенных комплексов, связанных с земледельческим культом.

На 5 поселениях (см. рис. 6) изучено 5 специализированных ям-кладовок для хранения продуктов питания, в том числе зерна.

1.3. Почвенно-климатические, природно-географические особенности Пермского Предуралья и особенности расположения средневековых поселений

Сельскохозяйственное производство теснейшим образом связано с природно-климатическими условиями. Важнейшая особенность почв, основного средства сельскохозяйственного производства, состоит в непрерывной и неразрывной связи их с окружающими природными условиями. Климат также является одним из важнейших компонентов природы, обеспечивая растения светом, теплом и влагой [Шашко, 1962, с. 336]. От климата зависит и длина вегетационного периода [Сапожникова, 1958, с. 14]. Очевидно, что от своеобразия почв и климата в значительной степени зависит состав возделываемых культур. Совершенно справедливо отмечает Л.М. Сабурова, что почвенно-климатические факторы определяют конструкцию пахотных орудий [Сабурова, 1967, с. 77]. Н.Н. Чебоксаров и Я.В. Чеснов утверждают, что особенности земледельческой культуры разных народов складываются в определенных исторических условиях и детерминируются прежде всего социально-экономическим развитием и природной средой [Чебоксаров, Чеснов, 1967, с. 67]. Бесспорно, сельскохозяйственную деятельность, а тем более земледелие, необходимо рассматривать и изучать в контексте природного ландшафта, понимая влияние всех физико-географических, природно-климатических, почвенных особенностей на весь цикл земледельческого процесса в любой исторический период.

Основные природно-географические характеристики региона в последние 3–5 тыс. лет были, по-видимому, близки сегодняшним.

Пермское Предуралье расположено на восточной окраине Русской равнины и западном склоне Уральских гор, на стыке двух частей света – Европы и Азии. Основная особенность географического положения региона заключается в том, что он находится на стыке Русской равнины и Уральских гор. Размещение в пределах умеренного пояса, в зонах тайги и подтайги, наличие геологических пород различного возраста и происхождения, значительная протяженность в меридиональном направлении создают большое географическое разнообразие, что, в свою очередь, обеспечивает неплохие предпосылки для многостороннего хозяйственного развития [Назаров, Шарыгин, 1999, с. 8–9].

С геологической точки зрения территория сложена преимущественно осадочными породами, магматические породы развиты только на крайнем востоке этой территории, непосредственно примыкающей к Уральским горам. С Печорской впадиной и северным окончанием Уфимо-Соликамской впадины связаны выходы мощных соляных источников. С горным Уралом соединено несколько кряжей и плато, выходящих на Предуральскую равнину.

Рельеф Пермского Предуралья весьма разнообразен. Его западная часть занята восточной окраиной Русской (Восточно-Европейской) равнины, северная – Северными Увалами. Во многих местах увалы разобзаются широкими понижениями, образующими естественные пути для перемещения между Северным и Пермским Предуральем и являющимися руслом для широких речных долин. Часть увалов, несмотря на общий возвышенный характер, довольно сильно заболочена, что служило препятствием для широкого хозяйственного освоения их людьми. Вероятно, этой особенностью природы объясняется слабая заселенность этих мест во все исторические эпохи, вплоть до новейшего времени.

Южнее Увалов находится Верхне-Камская возвышенность. Ее рельеф характеризуется слабой всхолмленностью водоразделов и значительной изрезанностью участков, прилегающих к долинам многих рек бассейнов Верхней, Средней Камы и Вятки. Ряд водоразделов имеет вытянутую форму и именуется грядами, или увалами. Понижения на многих участках заболочены.

От Обвы до Чепцы вдоль правого берега Камы протянулась Оханская возвышенность, многие участки которой отличаются развитой речной и овражистой сетью, что придает возвышенности сильно пересеченный вид. В междуречье Камы, Сылвы и Ирени раскинулась Тулвинская возвышенность, в центральной части имеющая вершины до 450–452 м. Эта возвышенность почти не имеет болот, а ее западный край полого спускается к левому берегу Камы, образуя обширную высокую пойму [Белавин, 2007, с. 27].

Климат Пермского Предуралья, как и любой другой территории, формируется под воздействием трех основных факторов: солнечной радиации, циркуляции воздушных масс, подстилающей поверхности. По климатическому районированию Б.П. Алисова Предуралье относится к зоне умеренных широт [Алисов, 1936], т.е. климат региона можно охарактеризовать как умеренно континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой и сравнительно коротким умеренно теплым летом.

Тепловой режим определяется условиями солнечной радиации, циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности, высотой места над уровнем моря, особенностями рельефа. Средние месячные температуры воздуха в Прикамье имеют выраженный годовой ход с максимумом в июле и минимумом в январе.

Среднее годовое количество осадков изменяется от 450 мм на западе и юго-западе до 1000 мм в горах на северо-востоке региона. Около 70 % от их количества приходится на период с апреля по октябрь и примерно 30 % – на ноябрь–март [Назаров, Шарыгин, 1999, с. 45, 47].

Установление лета происходит в первой декаде июня на юге региона и во второй – на севере. Продолжается сезон до второй–третьей декады августа. Средние месячные температуры воздуха в июне изменяются от 12 °С на северо-востоке и востоке до 16–17 °С на юге, в июле соответственно от 15–16 °С до 18,5 °С, в августе – от 12–13 °С до 16,5 °С.

Летом учащаются грозовые явления, град и шквалы [Назаров, Шарыгин, 1999, с. 51] (см. рис. 10 (форзац)).

Распределение типов почв и видов почв на территории Пермского Предуралья имеет две особенности – зональность почв на дренированных водоразделах и широкую

изменчивость в пределах одной и той же зоны в связи с различиями геологического строения, характером рельефа, условиями увлажнения.

В Пермском Предуралье преобладают подзолистые и дерново-подзолистые почвы.

Подзолистые почвы распространены на крайнем севере региона, в бассейнах лево-бережных притоков Камы. Эти почвы весьма бедны гумусом. Гумус, как известно, склеивает почвенные частицы в комочки. В такой почве одновременно находятся и вода, и воздух. Когда же гумуса в почве мало, она после дождя «заплывает», покрывается коркой, что крайне отрицательно сказывается на условиях произрастания культурной растительности. Кроме того, гумус служит для растений источником азота, фосфора, калия.

В подзолистых почвах мало столь необходимых им питательных веществ. К тому же, они имеют кислую реакцию, которая для сельскохозяйственных культур неблагоприятна.

Южнее широтного отрезка Верхней Камы типичные подзолы начинают все чаще замещаться дерново-подзолистыми почвами, которые отличаются более развитым (до 10–20 см) гумусовым горизонтом. В зависимости от мощности подзолистого и перегнойного горизонтов они подразделяются на дерново-слабо-, средне- и сильноподзолистые. Содержание гумуса в почвах от 3–4 до 5–7 %. Гумус из-за опада хвои и мхов имеет кислую реакцию [Назаров, Шарыгин, 1999, с. 62–63, 65] (см. рис. 11 (форзац)).

Предуралье имеет разветвленную гидросеть Камского бассейна. По принятой классификации среди рек Пермского Предуралья 2 большие (Кама и Чусовая), 40 средних и около 29000 малых рек, из них около 1400 имеют длину свыше 10 км. На западной территории Кама имеет меридиональное направление и принимает притоки, текущие преимущественно в широтном направлении. Восточные реки, стекающие с лесистых увалов, в основном текут в широтном направлении по равнинной местности. Возвышенности являются водосборами и водоразделами. Единственная река региона, пересекающая водораздел с востока на запад, – Чусовая, она берет начало на Среднем Урале и пересекает Уральский хребет по так называемому «Свердловскому коридору». Большая часть рек региона, особенно реки Камского правобережья, имеют спокойный равнинный характер, с развитыми поймами, изобилующими озерами, заболоченными участками, используемыми как сенокосные и выпасные угодья.

В настоящее время север и северо-запад региона относятся к среднетаежной пихтово-еловой тайге, ее южная граница идет по линии Юрла-Соликамск, южнее расположены южно-таежные пирогенные ландшафты с преобладанием сосны и проявлением кедровой сосны, еще далее к югу, в центральной и южной части современного Пермского края находится зона смешанных лесов, где большую часть леса составляют широколиственные породы (липа мелколистная, вяз гладкий и дуб черешчатый, реже ильм, клен платановидный, орешник), присутствуют сосна, в меньшей степени ель, спорадически встречается кедровая сосна (на востоке региона). Небольшие островки лесов сейчас и в древности располагались по холмам, в древности занимая относительно крупные участки, в новое время значительно сократившиеся из-за русской крестьянской распашки. Это преимущественно березовые и осиновые леса с участием липы и ильма и сосновые колки с примесью лиственницы сибирской, часто с липой в подлеске, а также предгорные травяные леса. Современная граница между зонами растительности носит стертый характер, затушеванный хозяйственной деятельностью человека [Белавин, 2007, с. 28–29].

Пермское Предуралье – это обширная географическая зона, внутри которой локализируются отдельные местности, существенно отличающиеся друг от друга широтным расположением, почвенно-географическими и климатическими условиями. Выделяются зоны Верхнего и Среднего Прикамья.

Нам, исходя из географических особенностей, влияющих на развитие земледелия, хотелось бы выделить несколько локальных природно-географических групп на территории Пермского Предуралья. К ним можно отнести:

- 1) Обвинско-Иньвенское поречье;
- 2) верхнее течение реки Чусовой;
- 3) северные районы Пермского Предуралья (бассейн рек Вишеры, Косьвы, Косы и др.).

Два первых микрорайона в археологическом плане можно отнести к южному варианту, а третий – к северному варианту родановской культуры. Необходимо отметить, что условия для занятия земледелием в южном районе были несколько благоприятнее, чем в северном. Северный вариант, занятый зоной тайги, характеризуется суровым континентальным климатом и малоплодородными, преимущественно сильно- и среднеподзолистыми почвами. А южный вариант отличается более мягким климатом и более плодородными слабо-, дерново-подзолистыми и серыми лесостепными почвами. Поселения в этих районах в основном располагаются большими группами, разделенными незаселенными территориями, а внутри больших групп выделяются несколько небольших компактных групп поселений («гнездовость» расположения). В.А. Оборин выделяет семь больших групп по течению Камы и ее притоков: зюздинская, гайнская, косинская, верхнекамская, чердынско-язвенская, иньвенская и обвинская (см. рис. 12). Исследователь считает, что определенные группы связаны с компактным проживанием отдельных племенных групп древнего коми-пермяцкого населения [Оборин, 1999, с. 260]. А.В. Вострокнотов выделяет девять территориальных групп: Камско-Колвинскую, Гайнско-Косинскую, Лупьинскую, Верхнекамскую, Яйвенско-Камскую, Иньвенскую, Обвинскую, Усьвинско-Чусовскую и Косьвинскую (см. рис. 13). Цель его исследования заключалась в том, чтобы показать динамику археологических памятников в XI–XII вв. [Вострокнотов, 2011, с. 15–19]. Для данного исследования в выделении территориальных групп важны прежде всего почвенно-географические и климатические особенности, поэтому членение на северный и южный варианты вполне нас устраивает. Все территории, относящиеся к северному варианту (зюздинская, гайнская, косинская, верхнекамская, чердынско-язвенская группы по В.А. Оборину; Камско-Колвинская, Гайнско-Косинская, Лупьинская, Верхнекамская, Яйвенско-Камская группы по А.В. Вострокнотову), расположены в сходных природно-ландшафтных условиях, а выделение конкретных групп уже связано с их привязкой к определенным памятникам. В южном варианте можно выделить отдельный земледельческий район в Иньвенско-Обвинском поречье, где центральными поселениями являются протогородские центры – Рождественское городище и городище Анюшкар, и другой микрорайон – среднее течение р. Чусовой, или юго-восточный локальный вариант родановской культуры [Островский, 2003, с. 115–122], где центральными поселениями являются Саломатовское I городище и селище Телячий Брод.

Размещение населения на территории Пермского Предуралья в значительной степени зависело от природных условий. В северных районах большие пространства занимали болота. Люди селились на незатопляемых высоких берегах рек, стариц и озер, в местах, ближе расположенных к естественным природным ресурсам, прикрытых от ветров, на мысах, которые легче было укрепить для защиты от внешнего вторжения [Оборин, 1999, с. 259].

В ломоватовское время городища размещались на мысах, имеющих крутые склоны. Как правило, мысы расположены под углом к реке, против ее течения. Площадки находятся над поймой на высоте 6–12 м. Некоторые городища занимали места на сплошной береговой террасе. Размеры городищенских площадок весьма разнообразны: от 240–700 до 40–42 тыс. м² [Голдина, 1985, с. 64, 67].

Селища в основном располагались на невысоких, высотой 2–6 м, террасах. Иногда выбирались места, несколько выделенные топографически: небольшие мысы, возвышенности, выступы террас. В некоторых случаях поселения размещены по берегам ручьев в высокой пойме, на останцах террасы в пойме или посреди ровного поля и ничем топографически не отмечены. Селища расположены как на краю террасы, так и на значительном расстоянии от него. Площадь их колеблется от 2–6 до 7–12 тыс. м² [Голдина, 1985, с. 79–80].

Основным типом памятников родановского времени являются поселения: селища и городища. Городища расположены на мысах высоких береговых террас (15–50 метров), господствующих над местностью, а в северных районах иногда и на краю невысоких террас (4–10 м), примыкавших к заболоченной пойме. Площадь городищ колеблется от 1,5–4,0 до 20 тыс. м². Селища в основном находились недалеко от городищ, но в глухих районах они могли образовывать группы, не защищенные городищами. М.Г. Гусаков высказывает мнение, что вытянутое цепочкой расположение памятников характеризует подсечную систему земледелия, при которой наблюдается неполная оседлость населения [Гусаков, 2010, с. 500]. Большинство селищ расположено на низких надпойменных террасах, а иногда и прямо в пойме на склонах пологих террас, в устьях малых речек, рядом с пойменными лугами, на высоте от 2 до 10 м над рекой. Реже они занимали мысы или края высоких террас (12–18 м). Площадь селищ была от 1–4 до 18 тыс. м² [Оборин, 1999, с. 263–264]. Расположение прикамских средневековых городищ и селищ по берегам рек в сухой высокой пойме или на краю коренных береговых террас может косвенным образом свидетельствовать о распространении подсечно-огневой системы земледелия.

Таким образом, природные условия Верхнего Прикамья отличаются суровостью. Лишь 20 % территории даже в настоящее время занято сельскохозяйственными угодьями. Наиболее распространены подзолистые почвы в зоне лесов, а при сведении леса – дерново-подзолистые, глинистые и суглинистые, бедные питательными веществами и имеющие часто кислую реакцию. Климат характеризуется холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Средняя длительность безморозного периода – 118 дней. Осадки довольно значительны, особенно в июле – августе, чему во многом способствуют Уральские горы, которые задерживают влажные массы воздуха, идущие с Атлантического океана [Голдина, 1985, с. 145]. В целом условия не препятствуют развитию сельского хозяйства. Три четверти поверхности региона представляет собой волнистую равнину. Климатические и почвенные условия позволяют выращивать ранне- и среднеспелые сорта зерновых. В то же время необходимо понимать, что Верхнее Прикамье находится в зоне рискованного земледелия, для которой характерны опасные метеорологические явления: поздние и ранние заморозки, засухи, шквальные ветры, грозы и пр. Тем более, что палеогеографы отмечают возрастание нестабильности климата как наиболее яркую черту климата среднего и позднего голоцена.

Список памятников к картам (рис. 1–9)

1. Аверинский II могильник, городище Шудьякар.
2. Антыбарский могильник.
3. Городище Анюшкар.
4. Бисеровское III селище.
5. Городище Буждог.
6. Селище Володин Камень II.
7. Георгиевское II селище.
8. Городищенское городище.
9. Селище Запоселье I.
10. Калининское селище.
11. Коноволятское селище.
12. Корнинское городище.
13. Купросское городище.
14. Лаврятское городище.
15. Леменское селище.
16. Порубовское селище.
18. Роданово городище.
19. Рождественское городище и могильник.
20. Русиновское II селище.
21. Саломатовское I городище.
22. Селище и могильник Телячий Брод.
23. Трошкинское селище.
24. Урьинский могильник.
25. Чашкинское II селище.
26. Поселение Чашкинское озеро VI.
27. Верх-Язьвинское селище.
28. Городище Гарамиха.
29. Доеговское селище.
30. Искорское городище (святилище).
31. Кипрушевское селище.
32. Колывинское селище.
33. Коноваловское селище.
34. Кудымкарское городище.
35. Онинское городище (?).
36. Пармайловское городище.
37. Пельымское городище.
38. Покчинское селище.
39. Получемьянское селище.
40. Пыдосовское городище (?).
41. Редикорское городище.
42. Салтановское селище.
43. Село Губдор; урочище Отыкино.
44. Село Лопаницино.
45. Дер. Бормотова.
46. Дер. Мазунина.
47. Дер. Чазева.
48. Дер. Абог.

49. Правая сторона р. Азлас.
50. Дер. Антипина.
51. Дер. Байдары.
52. Село Верх-Боровское.
53. Дер. Верхняя Бычина.
54. Село Гайны.
55. Дер. Городище.
56. Дер. Данилова.
57. Дер. Иванчина.
58. Дер. Козьмина.
59. Дер. Кокорина.
60. Село Кольчуг.
61. Село Кочево.
62. Дер. Кубенева.
63. Дер. Кунья.
64. Дер. Мальцева.
65. Починок Ой-Вож.
66. Село Русаки.
67. Дер. Татарская.
68. Дер. Федорова.
69. Дер. Харина.
70. Дер. Чажегова.
71. Река Саженка, 1–2 км севернее г. Чердыни.
72. Дер. Чечерина (урочище Чеченики).
73. Дер. Шилова.
74. Дер. Шулаева.
75. Дер. Юньга.
76. Дер. Янидор (Енидор).
77. Рачевское городище.
78. Горт-Кушетское селище.
79. Плотниковское I селище.

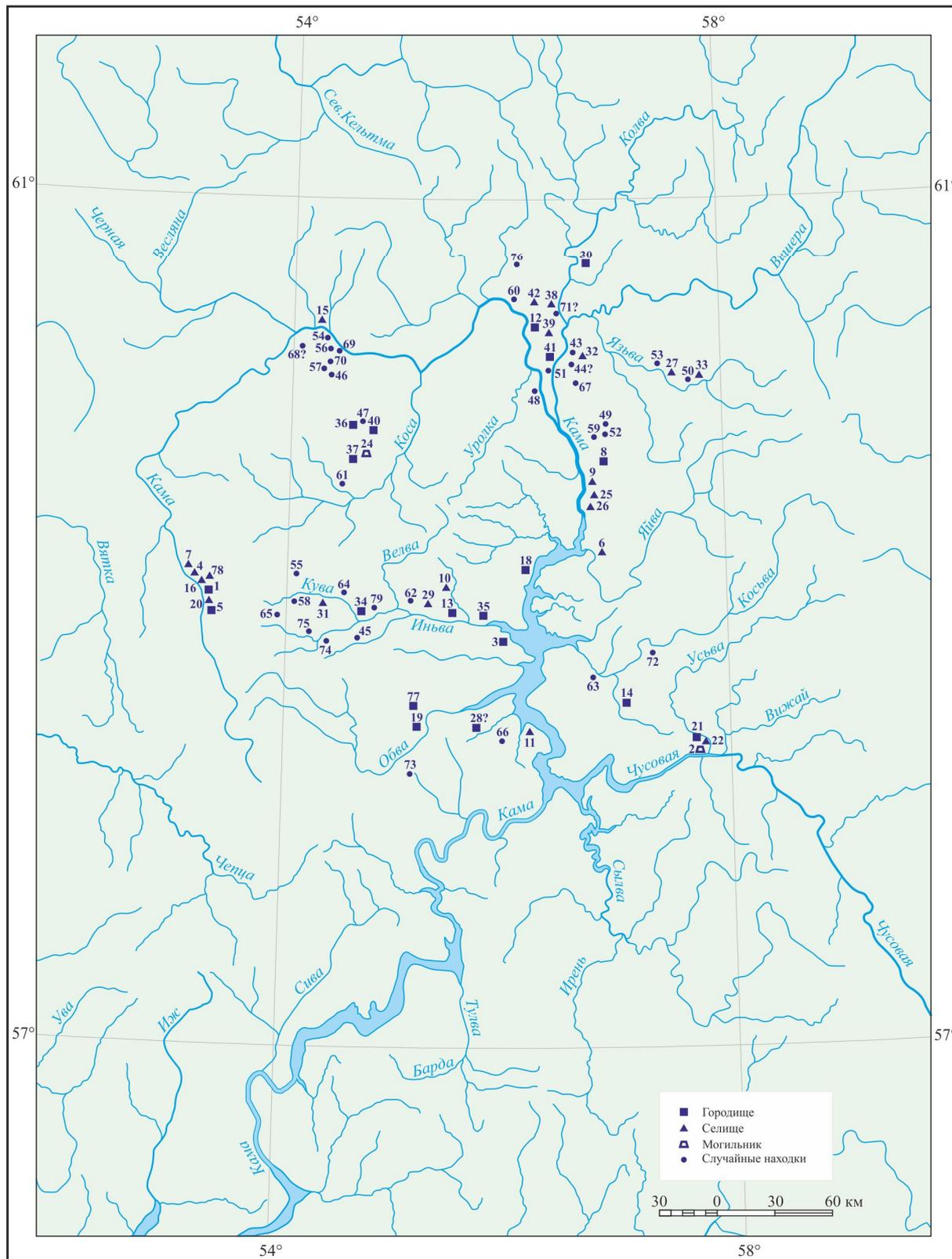


Рис. 1. Распространение местонахождений: орудий труда, связанных с земледелием, зерен культурных растений, ям-зернохранилищ, жертвенников

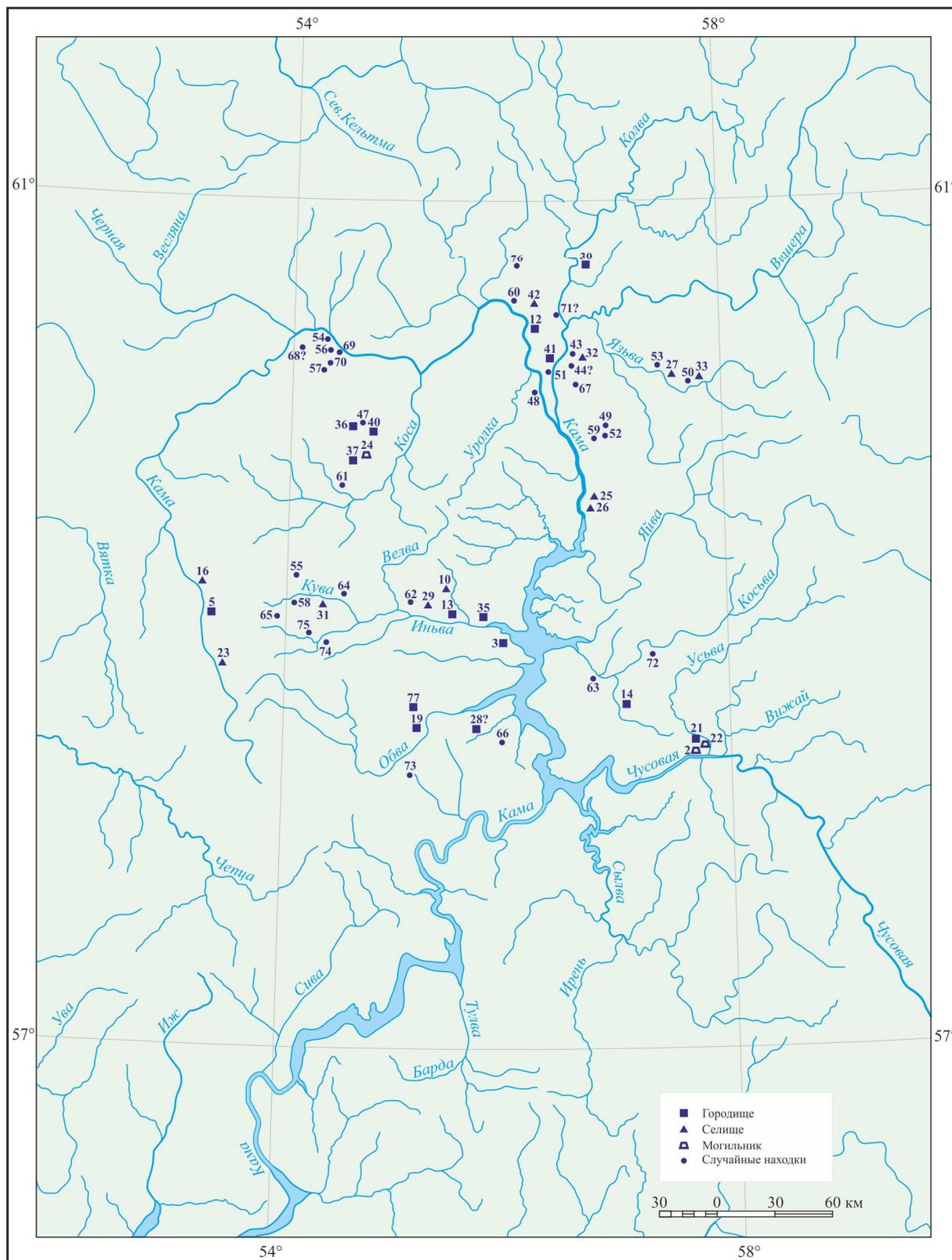


Рис. 2. Распространение местонахождений наконечников пахотных орудий (ральников)

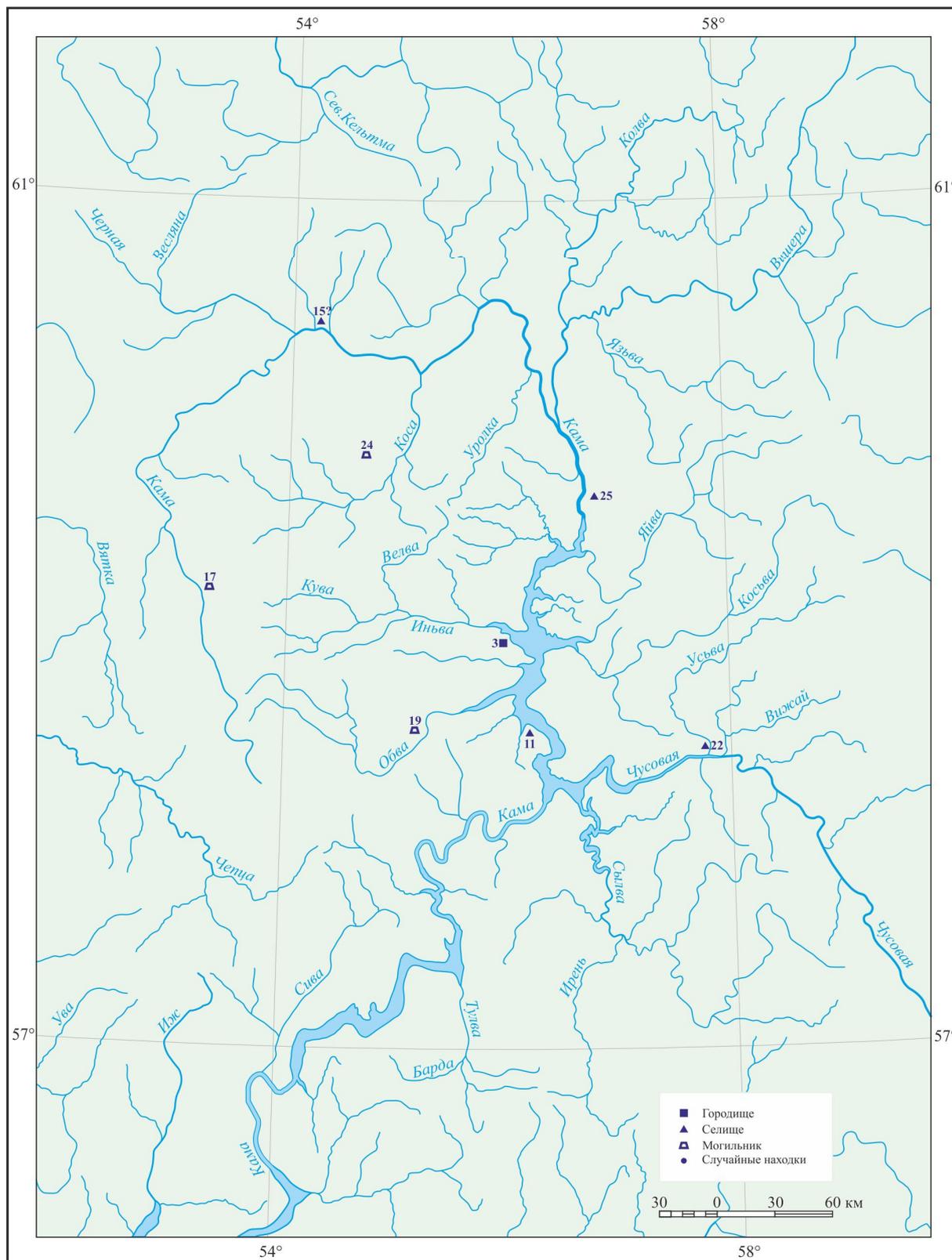


Рис. 3. Распространение местонахождений мотыг

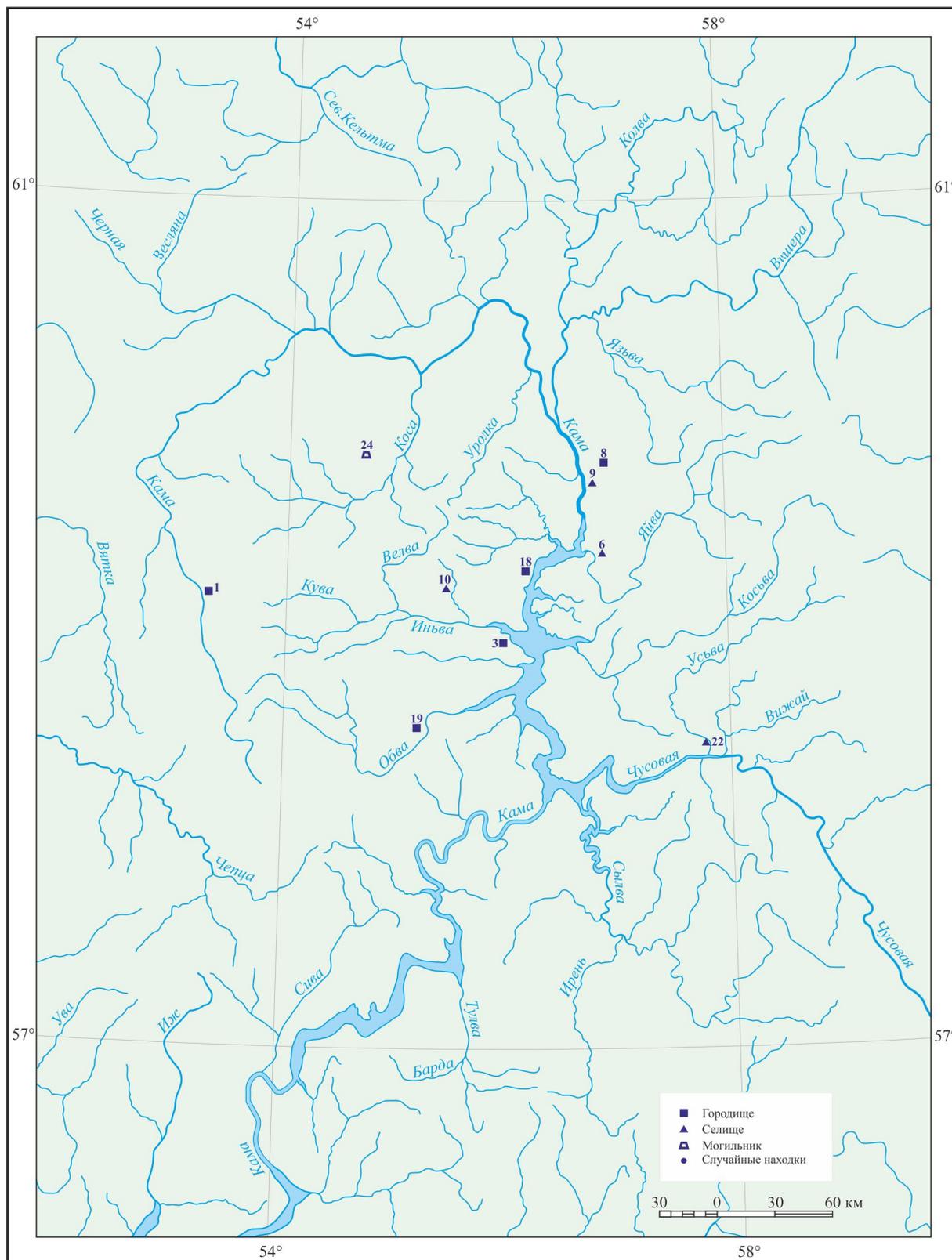


Рис. 4. Распространение местонахождений остатков зерен культурных растений

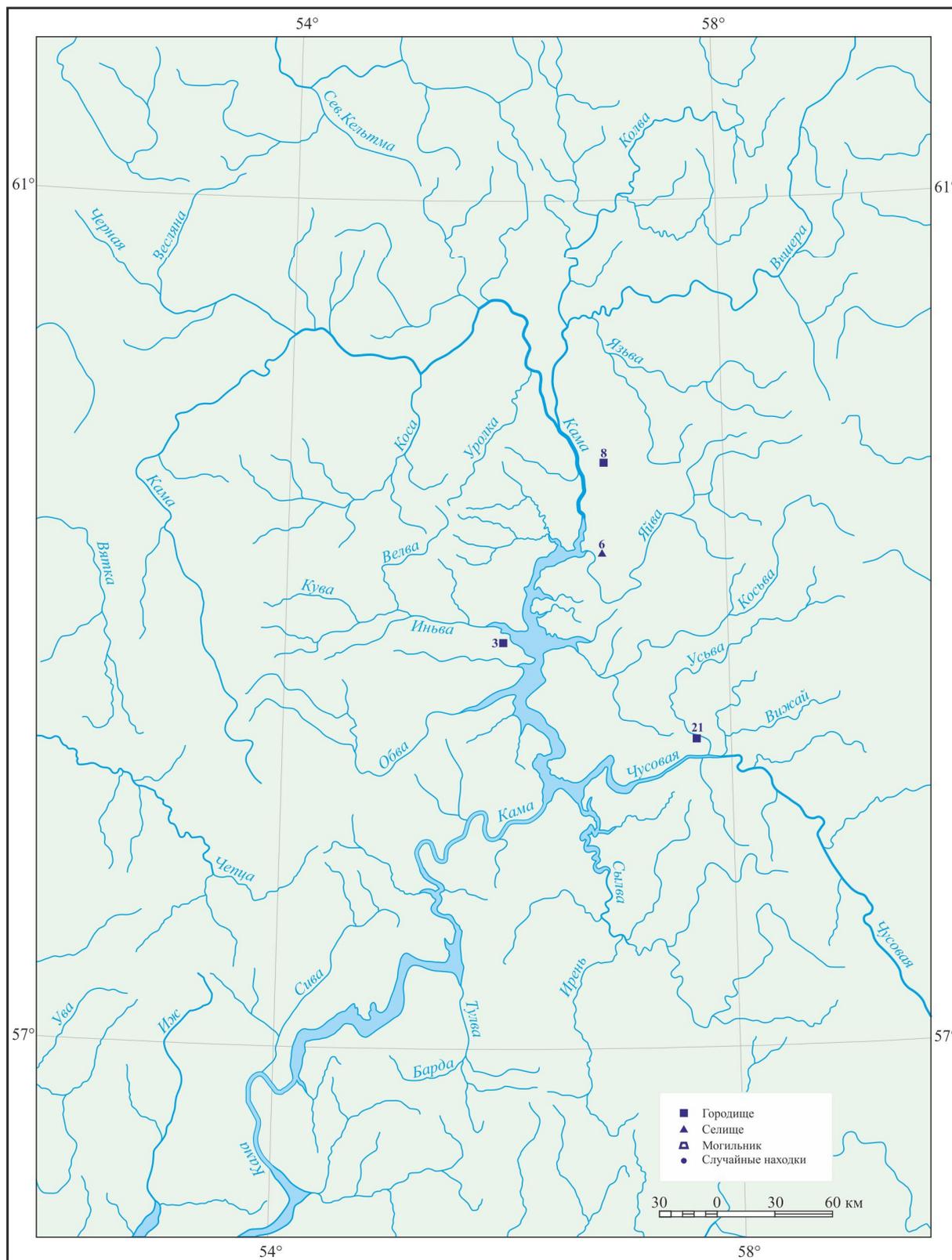


Рис. 5. Распространение местонахождений жертвенных комплексов с сельскохозяйственными орудиями и зерном

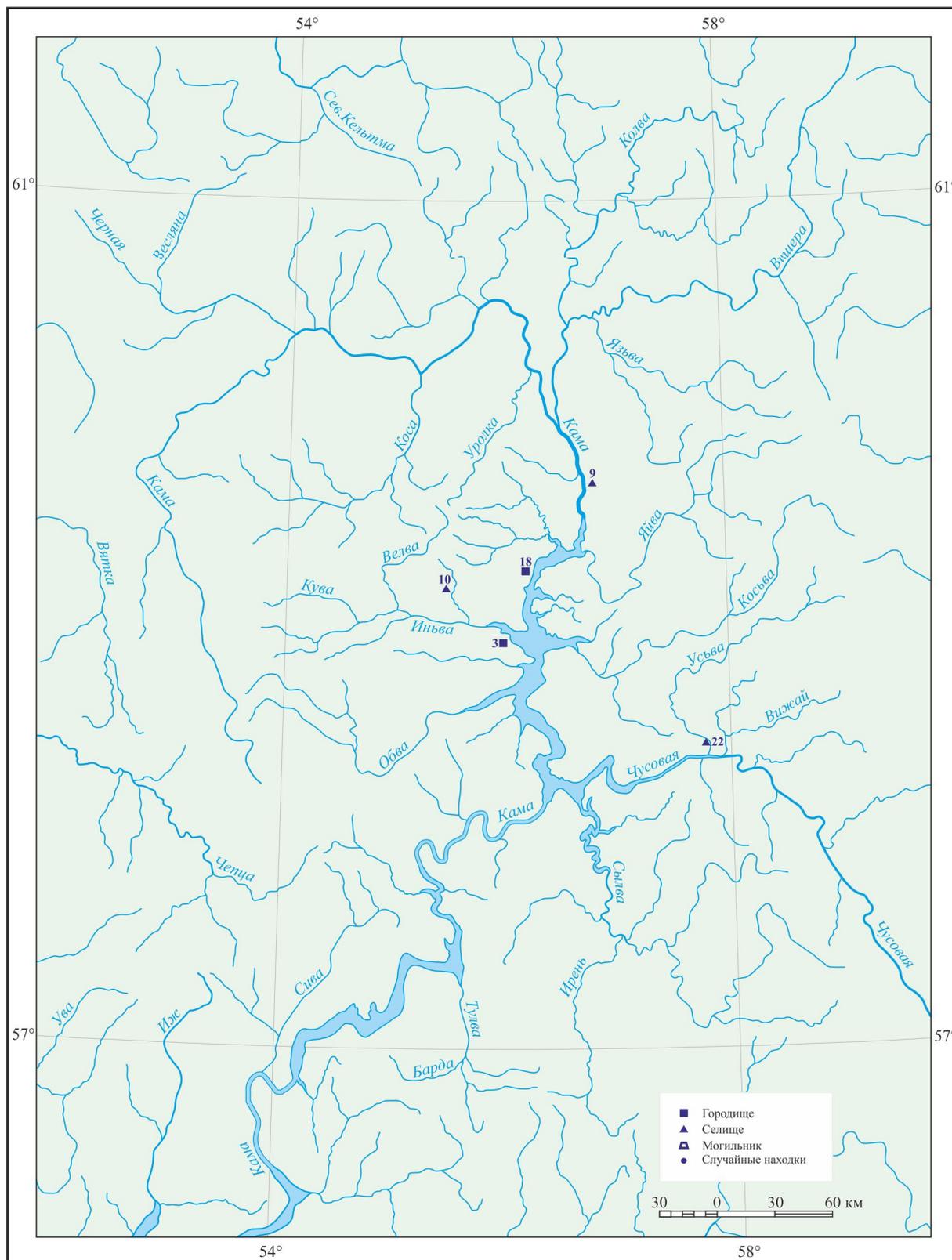


Рис. 6. Распространение местонахождений ям для хранения зерна

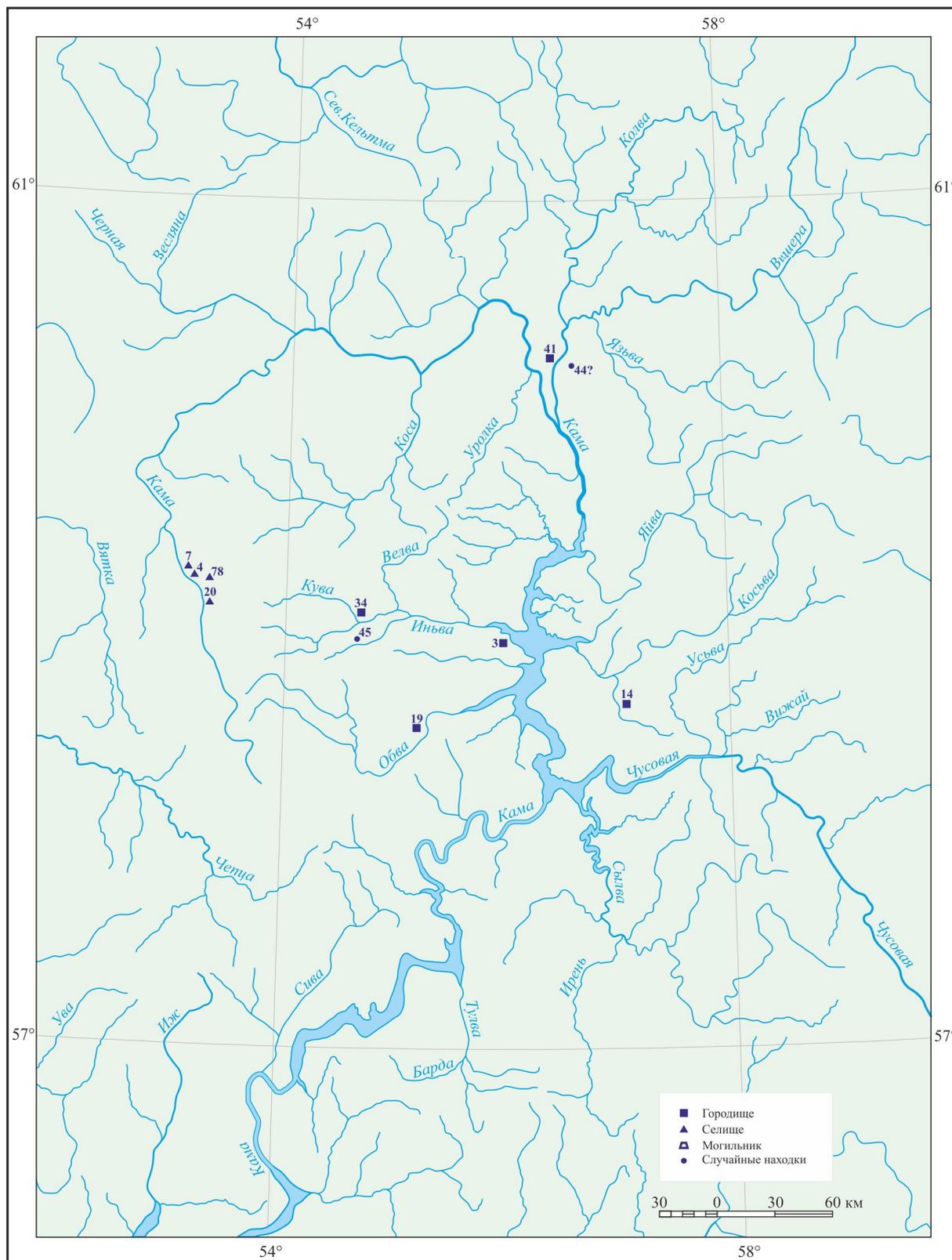


Рис. 7. Распространение местонахождений серпов

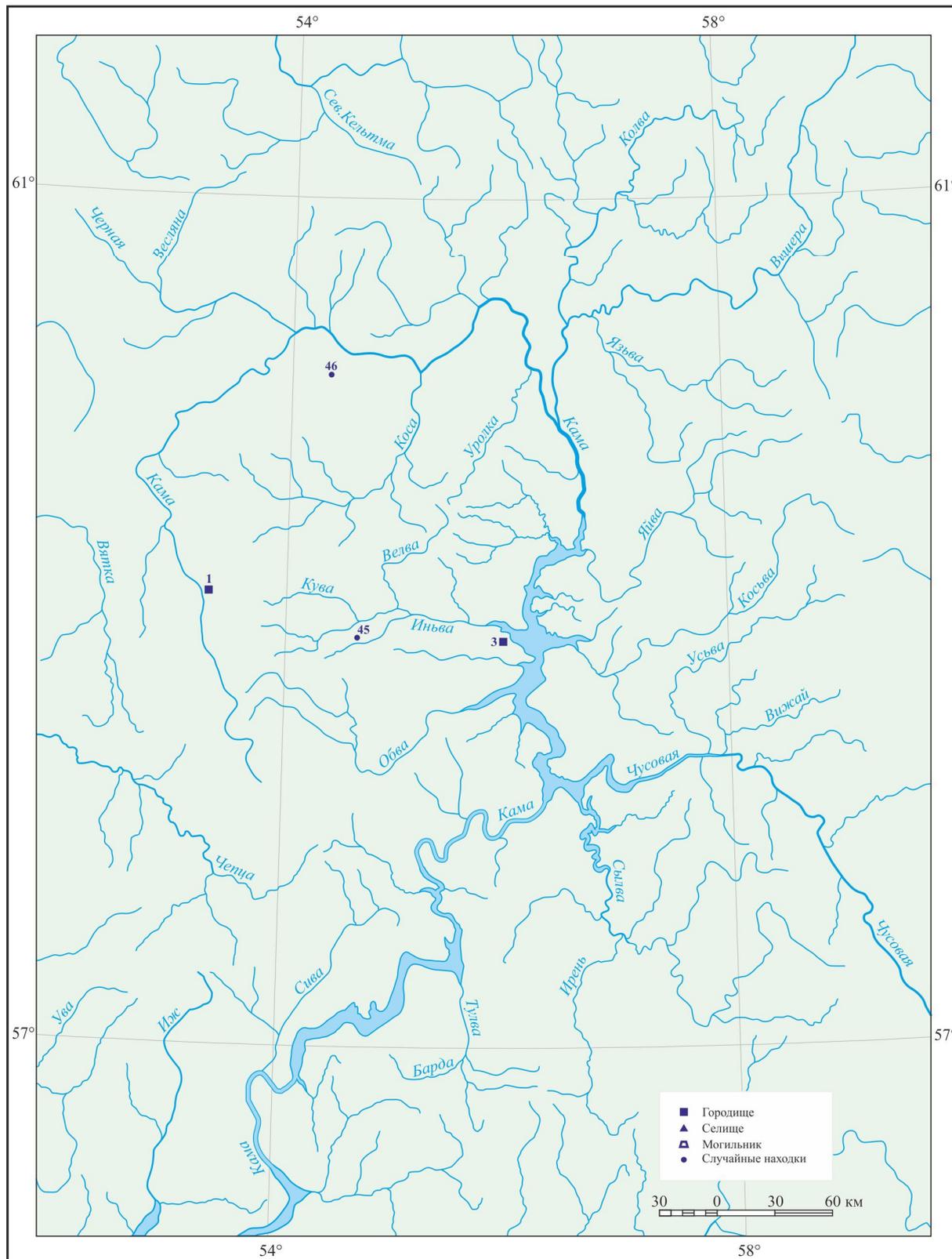


Рис. 8. Распространение местонахождений кос-горбуш

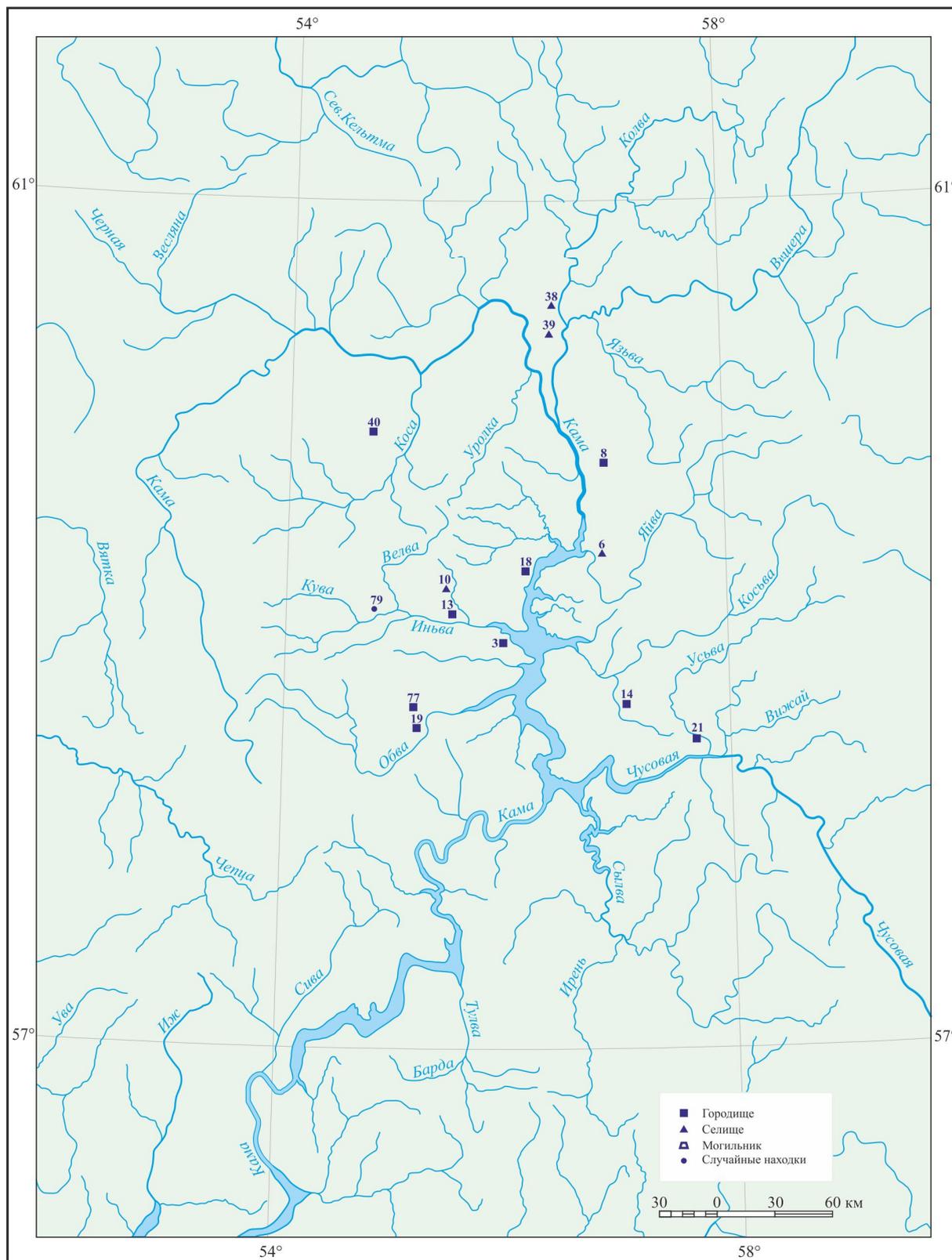


Рис. 9. Распространение местонахождений жерновов

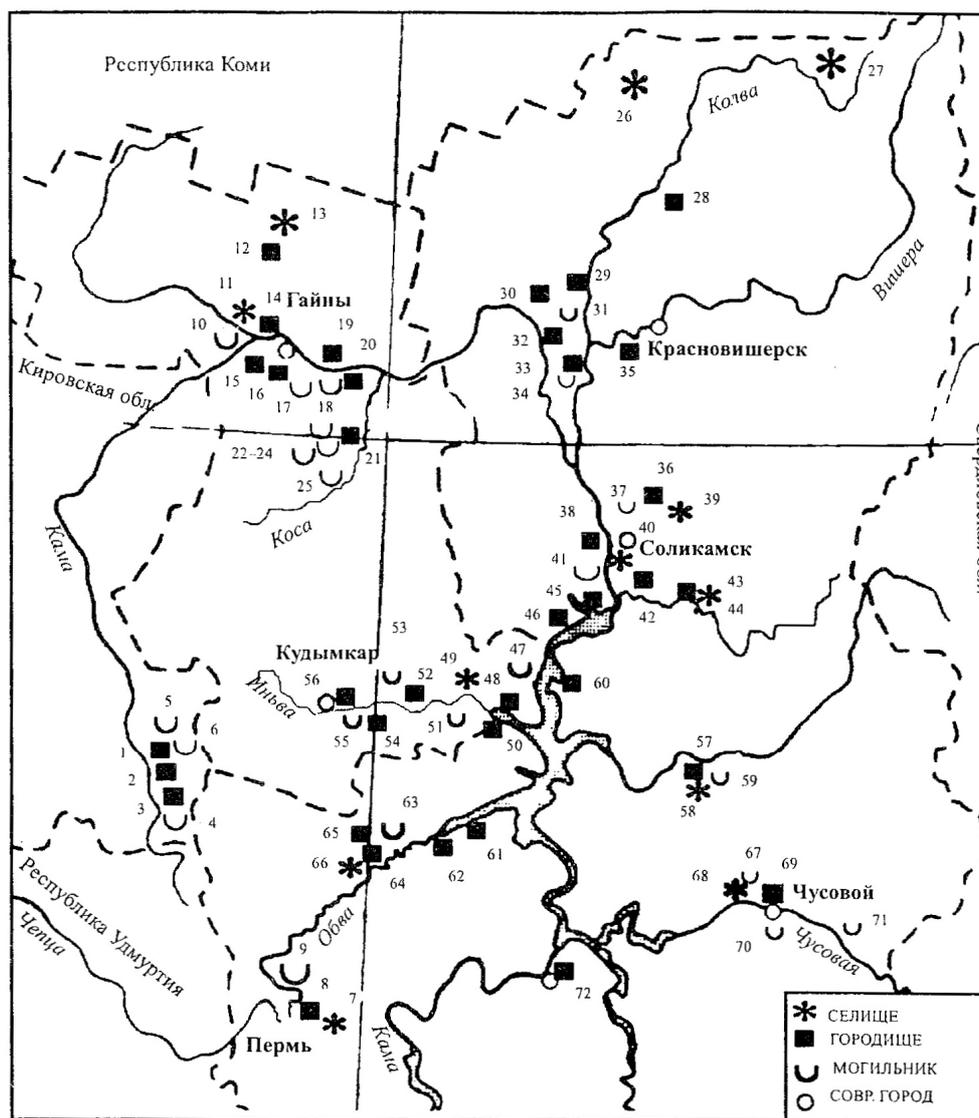


Рис. 12. Археологические памятники ломатовско-родановского времени на территории Пермского Предуралья (по В. А. Оборину): 1 – Шудьякар; 2 – Буждог; 3 – Щукинское; 4 – Щукинский; 5 – Горт-Кужетский; 6 – Аверинский 1-й; 7 – Сергинский; 8 – Усть-Буб; 9 – Ершатское; 10 – Плесинский; 11 – Усть-Чичурьинское; 12 – Мысовское; 13 – Верх-Луныинское; 14 – Гайнское; 15 – Харинское; 16 – Мазунинское; 17 – Даниловский; 18 – Елевский; 19 – Устин-1; 20 – Красная Горка; 21 – Косинское; 22 – Харинский; 23 – Пармайловский; 24 – Чазевский; 25 – Урынский; 26 – Молог-2; 27 – Тулпанское; 28 – Искар; 29 – Чердынские Троицкое и Вятское; 30 – Корнинское; 31 – Мелехинский; 32 – Урольское; 33 – Редикар; 34 – Редикарский; 35 – Колынинское; 36 – Городищенское; 37 – Верх-Оборовской; 38 – Эсперово; 39 – Рассолы; 40 – Чашкинское 2-е; 41 – Огурдинский; 42 – Семинское; 43 – Володин Камень; 44 – Володин Камень, 1-е и 2-е; 45 – Кырдымское; 46 – Острая Грива; 47 – Степановский (Пожвинский); 48 – Майкар; 49 – Бакинское; 50 – Анюшкар; 51 – Загарский; 52 – Купросское; 53 – Важгортский; 54 – Гырчииковское; 55 – Плотниковский; 56 – Кудымкар; 57 – Лаврята; 58 – Баяновское; 59 – Баяновский; 60 – Роданово; 61 – Назаровское; 62 – Ильинское; 63 – Рождественский; 64 – Рождественское (Сискар); 65 – Воскресенское; 66 – Козьмодемьянское; 67 – Телячий Брод; 68 – Телячий Брод; 69 – Соломатовское; 70 – Антыбарский; 71 – Вашукрское погребение; 72 – Егошихинское [Оборин, 1999, с. 264, рис. 11].

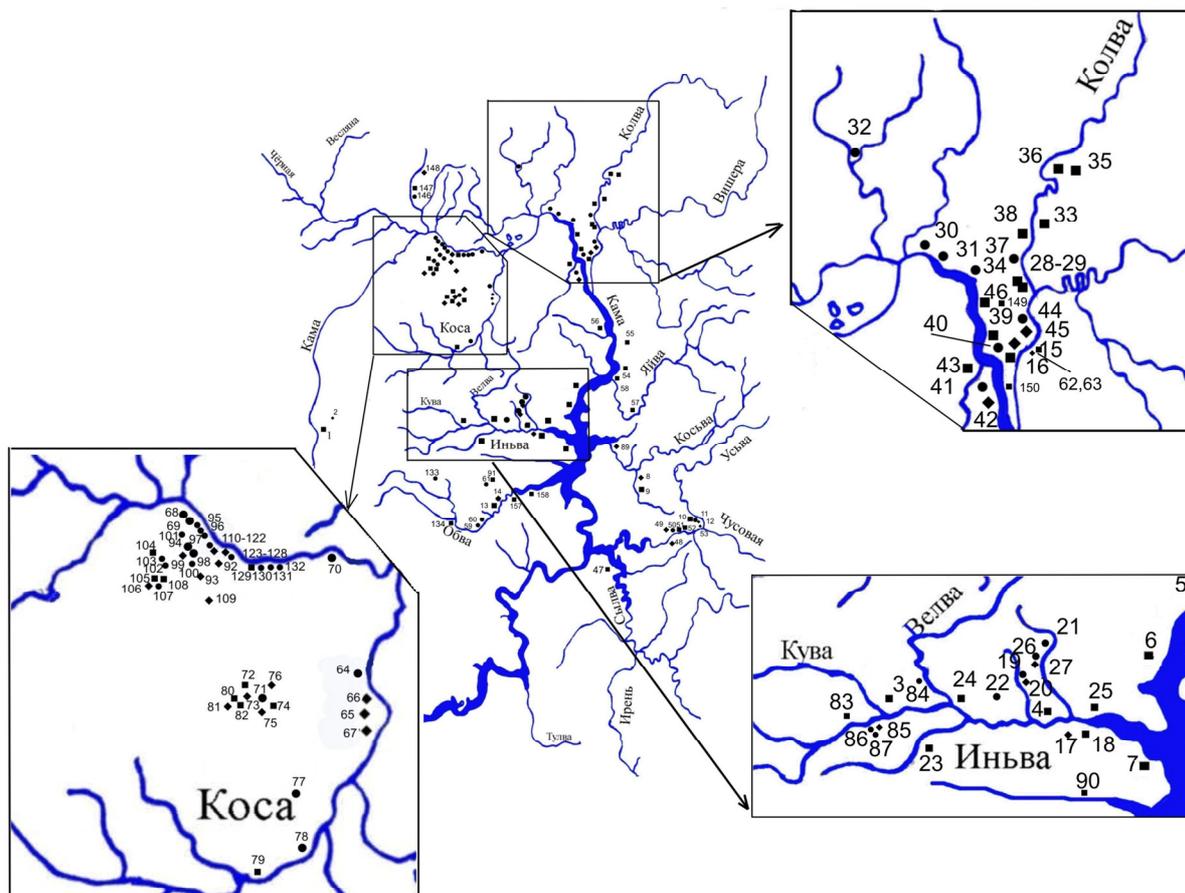


Рис. 13. Карта археологических памятников Пермского Предуралья по А.В. Вострокнутову [Вострокнутов, 2011, с. 19, рис. 1].

ГЛАВА 2. СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ

2.1. Подсечно-огневая, переложная и лядинная системы земледелия

Рассмотрение и попытка общей классификации систем земледелия вызвали в процессе исследования определенные сложности, так как на них влияет ряд факторов, непосредственно связанных с той территорией, на которой данная система используется. Поэтому здесь мы полностью согласны с мнением В.М. Слободин, который утверждал, что изучение истории систем земледелия должно быть совершенно конкретным и свободным от каких-либо попыток схематизации [Слободин, 1952, с. 9–65].

Система земледелия – это комплекс мероприятий, проводимых для восстановления естественного плодородия почвы, которое нарушается после каждого однократного использования данного участка.

Эти мероприятия состоят из комплекса взаимосвязанных элементов, включающих в себя системы севооборотов, обработки почвы, применения удобрений, мелиоративные работы, системы по борьбе с эрозией почвы, очищения почвы и посевов от сорняков, защиты посевов от болезней и вредителей, систему семеноводства. Цель использования всех этих приемов – восстановление и улучшение плодородия почвы, т.е. создания условий, благоприятных для развития растений [Нарциссов, 1973, с. 6–7].

Главными признаками любой системы земледелия являются способы использования земли, возделывания сельскохозяйственных культур и способы поддержания и повышения плодородия почвы как важнейшие условия для роста производительности труда в земледелии [Витязев, Макаров, 1991, с. 252].

Приняв за основу эти признаки, мы посчитали возможным выделить те системы земледелия, которые характерны для изучаемой территории в рассматриваемый период.

Вопрос о системах земледелия в древности разработан недостаточно хорошо. В.М. Слободин, например, для лесной полосы европейской части России до начала II тыс. дает следующую схему смены систем земледелия: 1. «Первобытное огородничество» – со времени появления земледелия на этой территории до широкого распространения железных орудий, т.е. до конца I тыс. до н. э. – начала I тыс. н. э. 2. Подсечное земледелие без применения пахотных орудий – бытует до конца I тыс. 3. Подсечное земледелие с применением пахотных орудий, переходящее в лесной перелог, – с конца I тыс. [Слободин, 1952].

Схема развития систем земледелия в лесной полосе, представленная В.М. Слободин, подвергалась критике Ю.А. Красновым. Эта критика представляется вполне справедливой. Можно согласиться с Ю.А. Красновым в том, что, во-первых, выделение «первобытного огородничества» кажется не вполне убедительным, так как по сути не является самостоятельной системой земледелия. Во-вторых, положение о столь позднем распространении подсечного земледелия также не совсем оправдано [Краснов, 2011, с. 53–54]. Некоторые исследователи допускают, что подсечное земледелие могло появиться раньше, чем это предполагает В.М. Слободин. Так, Н.А. Прокошев, А.В. Збруева, В.А. Оборин считали, что уже ананьинскому населению было известно развитое подсечное земледелие [Прокошев, 1949; Збруева, 1952; Оборин, 1956]. О том, что в ананьинское время на рассматриваемой территории подсека могла существовать, свидетельст-

вуют находки топоров и специальных орудий для обработки почвы. Обрабатываемые площади, по-видимому, были невелики ввиду малой производительности сельскохозяйственных орудий и ограниченности пригодных для обработки участков земли. Поэтому земледелие в таких условиях не могло быть основой хозяйства, оно сочеталось со скотоводством, охотой и рыболовством, что создавало комплексность хозяйства [Краснов, 2011, с. 59–60]. Это прослеживается и в более позднее время в лесной полосе. В зоне рискованного земледелия, как в Пермском Предуралье, хозяйство оставалось комплексным, но уже с преобладанием земледелия.

В постананьинское время, уже в гляденовскую эпоху (III в. до н. э. – III–IV вв. н. э.), земледелие получило еще более широкое развитие и стало пойменным, что вполне закономерно. Оно становится ведущей отраслью хозяйства. В Среднем и Верхнем Прикамье условия для развития скотоводства и пойменного земледелия были не совсем благоприятными, и поэтому на новом этапе – гляденовском – с дальнейшим развитием хозяйства земледелие вышло из узкой поймы на высокий берег (водораздел), занятый лесом, и с помощью лесорубного топора стало подсечным [Оборин, Балашенко, 1968, с. 37].

Вряд ли при переселении население гляденовской культуры утратило свои сельскохозяйственные традиции. В условиях, близких к прежним, оно продолжало развивать и совершенствовать эту отрасль хозяйства. Таким образом, к началу VII в. основной и господствующей системой земледелия в Пермском Предуралье была подсечно-огневая. Об этом свидетельствуют и массовые находки в погребениях и других памятниках лесорубных узколезвийных топоров – кельтов, а к X в. кельты вытесняются универсальными широколезвийными проушными топорами. Р.Д. Голдина и В.А. Кананин, классифицируя топоры, выделяют группы по назначению (универсальные и боевые), отделы – по форме насада (втульчатые и проушные), типы – по форме рабочей части и молотка [Голдина, Кананин, 1989, с. 79]. В.П. Левашова также классифицирует крупные плотницко-лесорубные топоры, употреблявшиеся при расчистке под пашню лесных участков. За основу классификации она берет признаки, выделенные еще А.А. Спицыным (общее очертание формы бойка и ширина лезвия). Таким образом, В.П. Левашова выделяет три типа топоров: тип I – узколезвийные клиновидные топоры, тип II – широколезвийные топоры, тип III – широколезвийно-лопастные топоры. Все типы топоров, как считает автор, употреблялись для разных работ; можно привести лишь самое общее их деление по назначению: массивные, независимо от их формы, служили лесорубам и плотникам, а легкие употреблялись для столярных и бондарных работ [Левашова, 1956, с. 19–39] (см. рис. 14). По-видимому, в ломоватовскую пору шел интенсивный процесс освоения пространств, занятых лесом.

Археологические материалы не дают прямых указаний на существование подсечного земледелия. Однако этнографические параллели и косвенные данные археологии позволяют предположить наличие этого способа подготовки участка к посеву на рассматриваемой территории [Сарапулов, 2006 г, с. 65–67].

Подсечно-огневая система земледелия использовалась на данной территории вплоть до XX в. и хорошо описана в историко-этнографическом материале. М.Г. Гусаков дает следующее определение подсечно-огневой системы земледелия: «Подсека – это система земледелия (или комплекс мер) по искусственному воспроизведению посевных культур (зерновых или клубных) на освобожденных при помощи валки (или порубки леса), пожога древесного материала (для улучшения плодородия почвы), с использованием минимума инструментов, – от леса участках в течение короткого периода времени, от 2 до 5 лет и дальнейшим «забросом» поля на 20–30 лет, до полной регенерации лесной структуры» [Гусаков, 2010, с. 501–502]. Сущность подсечного земледелия в том, что в лесу земледелец подыскивает подходящий участок, отвечающий определенным топо-

графическим, почвенным и др. природным и хозяйственно-производительным условиям, на этом участке он срубает или подсекает деревья (подрезает на них кору), чтобы они подсохли, затем сжигает поваленные деревья и после выжига производит посев в золу, после сбора одного-трех урожаев участок забрасывается, и на подсеке через непродолжительное время снова растет лес. Рубка леса производилась обычно в конце весны или в начале лета, когда деревья и кустарники покрываются полностью листьями, что важно для получения большего количества золы. В первый год участки на подсеке давали обильные урожаи в «сам-тридцать» и даже в «сам-пятьдесят» [Белицер, 1958, с. 37; Третьяков, 1932, с. 8–13; Краснов, 1971, с. 58–59].

При выборе места под будущий участок большую роль играл рельеф. Участок должен был находиться на острове или полуострове на краю лесного массива, где река делает крутой поворот, образуя тот самый полуостров, острый выступ, вклинившийся в реку или озеро. При подсечном земледелии было исключено не только глубокое внутрилесное положение подсеки, но также и ближайшее смежное около леса. Участки, непосредственно прилегающие к лесу, а тем более окруженные со всех сторон лесом, не годились для заведения подсеки. Требовалось открытое место с высокими сухими излучинами речного берега, свободное от затемнения и доступное для ветров, солнечного тепла и света. Также внимание обращалось на породу деревьев, удобную для вырубки и характеристику почвы, удобную для обработки [Петров, 1968, с. 7–12, 34, 55]. Необходимо отметить, что прикамские средневековые городища и селища располагались, как правило, как раз по берегам рек в сухой высокой пойме или на краю коренных береговых террас. Однако нередко были случаи, например, у коми, карел, финнов, когда подсека закладывалась в хвойном лесу, образованном толстыми деревьями [Краснов, 1971, с. 58].

Важной особенностью подсечного земледелия является то, что оно может быть осуществлено лишь в условиях леса, при наличии достаточно обширных лесных пространств. Применение огня при сжигании деревьев обеспечивает насыщение почвы минеральными элементами. Огонь в данном случае служил не только для освобождения участка от растительности, но и был важным средством обработки земли [Третьяков, 1932, с. 4]. Кроме того, он уничтожал всякую растительность, корни трав и запасы семян в почве, освобождая тем самым зерновые культуры от конкуренции дикой растительности. Сев на таких выжженных участках можно было производить прямо в золу [Петров, 1968, с. 8]. Таким образом, при таком земледелии труд человека затрачивается только на подсечку и сжигание упавших деревьев, все же остальное происходит за счет сил природы.

Зола, которая образуется на подсеке от сжигания лесной растительности, является по соответствию функций своеобразным удобрением, хотя, конечно, об их тождестве, т.е. о золе как средстве удобрения почвы, в данном случае говорить не приходится. Ведь зола здесь используется как естественное условие данной системы земледелия, а не специально для восстановления плодородия почвы или для получения большего урожая.

Необходимо отметить, что подсечно-огневая система земледелия характеризуется ежегодными поисками новых лесных участков, значительной трудоемкостью работ по освоению выбранного участка и ограниченными размерами этого участка.

Валка деревьев может осуществляться с помощью рубки и подсеки, а также с помощью естественного и регулируемого ветровалов. Срубленные деревья и кустарник складывали в кучи, равномерно разложенные на площади подсеки, или, наоборот, оставляли на месте, следя лишь за тем, чтобы они ровным слоем покрывали всю площадь участка. Лес сводили обычно весной или летом, а сжигали только на следующий год, а то и через два года [Краснов, 1971, с. 58].

Для сожжения выбирали сухой день с небольшим ветром, лучше всего перед дождем. Прежде чем зажечь лес, участок подсеки иногда обкапывали неглубоким рвом, чтобы предотвратить распространение огня на соседние участки. Обращалось внимание на то, чтобы огонь равномерно прожигал почву на глубину не менее 5 см. Это было необходимо для уничтожения корней трав и, следовательно, для создания наиболее благоприятных условий для будущего урожая. Горящие деревья поэтому время от времени переворачивали длинными шестами. Если деревья сжигали на корню, их обкладывали хворостом, сучьями, стараясь, чтобы нижняя часть ствола перегорела и дерево обрушилось и не затеняло будущие посевы. Остатки несгоревших деревьев удаляли с участка, как и камни, если их было много, а площадь подсеки разравнивалась. Участок обычно обнасилась легкой изгородью для защиты от потравы как дикими, так и домашними животными.

В первый год пользования подсекой посев старались производить непосредственно после пожара, когда почва на поле еще полностью не остыла. Это создавало более благоприятные условия для развития посевов и сокращало вегетационный период растений. Лишь иногда площадь подсеки разрыхлялась копылами, цапками, бороной-суковаткой или просто связкой хвороста. Такая обработка участка в первый год пользования подсекой преследовала лишь цель перемешивания земли с золой [Краснов, 1971, с. 59–60].

Таким образом, наиболее ранние этапы развития подсечного земледелия характеризовались, по-видимому, отсутствием какой-либо специальной предпосевной обработки площади подсеки на первом году использования. Однако если в первый год урожай на подсеке бывал очень хорошим, то уже на следующий год он значительно снижался, что объясняется выщелачиванием почвы, утратой ею своей структуры из-за воздействия огня и бурного роста сорняков. Уже через два года засоренность подсеки сорняками становилась столь обильной, что делала новый посев без вспашки невозможным [Краснов, 1971, с. 60]. Для этой цели могли использоваться бороны-суковатки, мотыги, а в более поздний период – деревянное пахотное орудие с железным наконечником. Подсечное земледелие с использованием подсеки под посев только в течение одного года (такое сохранялось и в начале XX в. у коми [Белицер, 1958, с. 37]) не требует применения специальных земледельческих орудий. Однако уже при вторичном использовании площади подсеки под посев рыхление почвы становилось обязательным [Третьяков, 1932].

Нельзя не согласиться с палеоэкологами в том, что подсека не была только сельскохозяйственной практикой, а являлась системой природопользования, включающей в себя собственно земледелие, рубки, палы и др. Подсечно-огневое земледелие послужило одним из основных антропогенных факторов, повлиявших на изменение природного ландшафта в древности. Использование подсеки вело за собой сокращение лесных площадей и возникновение степных анклавов внутри широколиственных лесов, обнажение почвы, увеличение поверхностного стока и эрозию почв, выравнивание микрорельефа, обеднение почвенной фауны, исключение возможности вывалов деревьев и образование ветровально-почвенных комплексов, переход от внутрпочвенного накопления органики к напочвенному, увеличение пожароопасности лесов и др. [Смирнова, Турубанова, Бобровский, Коротков, Ханина, 2001]. Все перечисленные особенности мы можем наблюдать в современности, что также свидетельствует об использовании подсеки в древности.

Ведение земледельческого хозяйства в условиях господства подсечной системы с кратковременным использованием площади подсеки под посев неминуемо приводило к неполной оседлости, к частой смене мест поселений. Многочисленные подтверждения

этому мы находим в этнографическое время [Краснов, 1971, с. 156]. Размеры подсек обычно были невелики. Под посевы вырубались и сжигались участки леса не более 400–500 м в длину и 100–150 м в ширину [Белицер, 1958, с. 37].

Расположение поселений ближе к долинам рек с пойменными землями, длительность их существования на одном месте, широкий состав известных земледельцам зерновых культур, включающий несколько видов пшеницы, ячмень, просо, лен и коноплю, «говорит о наличии старопахотных почв и относительно высоком уровне земледельческого хозяйства, что несовместимо с представлением о подсеке как господствовавшей, а тем более единственной системе земледелия» [Краснов, 1971, с. 57].

Вполне возможно, что наряду с подсекой ломоватовскому населению был знаком и перелог, хорошо известный коми [Белицер, 1958, с. 36–37]. По археологическим данным наличие этой системы проследить трудно. Косвенным доказательством ее существования могут явиться находки скоплений зерна с ничтожным количеством сорняков.

В.В. Туганаев и А.В. Туганаев, реконструируя агроэкосистемы средневековья в районе городища Иднакар, делают вывод о том, что степень засоренности посевов средневекового земледелия для Волжско-Камского Предуралья и Среднего Поволжья была достаточно высокой. Но тем не менее исследователи не исключают, что подсечно-огневое земледелие могло существовать с элементами перелога [Туганаев А.В., Туганаев В.В., 2004, с. 217].

Переложной называется система земледелия, при которой утерявший свое плодородие участок забрасывается для отдыха на определенный небольшой срок, по истечении которого он опять засеивается [Трутнев, 1956, с. 29].

При переложной системе земледелия выпаханное после снятия нескольких урожаев и засоренное сорняками поле оставляли без обработки на 8–15 лет. Плодородие почвы восстанавливалось естественным путем, затем участок вновь распахивали [Сельское хозяйство, с. 183]. Распаханным полем старались пользоваться как можно дольше, потому что поднимать целину, а тем более разделять землю из-под леса и поросли нелегко. С течением времени, по мере того как численность народонаселения возрастала, приходилось увеличивать распахку [Настольная книга русского земледельца, 1993, с. 8–9]. Пашни, по-видимому, располагались недалеко от поселений. Как отмечают этнографы, расположение сельскохозяйственных угодий в пермских районах по отношению к селениям было таким же, как и в большинстве районов Европейского Севера. Пашни, как правило, располагались близко от деревень (2–4 км) [На путях из Земли Пермской в Сибирь, 1989, с. 82].

Многие исследователи считают, что переложная система земледелия, в отличие от подсеки, предполагает уже наличие упряжных пахотных орудий [Финно-угры и балты в эпоху средневековья, 1987, с. 140]. Общепринятой датой их появления на территории Среднего и Верхнего Прикамья является нач. II тыс. н. э., установлена она по находкам железных наконечников пахотных орудий.

Но этот тезис не всегда верен. Как отмечает Ю.А. Краснов, анализируя этнографические данные, переложная система была двух типов: с ручной обработкой земли и перелог с использованием пахотных орудий [Краснов, 1971, с. 74]. Первый вид перелога является более производительным, так как в силу невозможности обрабатывать вручную большие пространства участок имеет небольшие размеры и качественнее обрабатывается ручными орудиями. Использование пахотных орудий дает возможность увеличить обрабатываемую территорию, но эта обработка уже будет менее качественной, чем при использовании ручных орудий. Здесь, таким образом, мы наблюдаем процесс экстенсивизации земледелия. Скорее всего, именно перелог с ручной обработкой земли был известен в эпоху средневековья населению Сылвенско-Иренского поречья.

На рубеже I–II тыс., а особенно в начале II тыс. н.э., в связи с переходом к пашенному земледелию, происходило и введение новой системы земледелия. По мнению М.В. Талицкого, которое является весьма убедительным, эта была система, во многом напоминая приемы использования земли коми-пермяками до XIX в. при недостатке удобрений, – так называемые шутёмы [Талицкий, 1951, с. 144].

Шутёмы, шутьмы – своеобразный северный лядинный перелог, когда в расчищенном лесном месте – на делянках – разрабатывалось поле, которое засевалось до пяти раз, а затем забрасывалось в залежь. Такие поля, как и перелог, вообще не удобрялись, на них преимущественно сеяли рожь, которая росла «прямо между пнями». Шутёмы были известны в приобвенских местах, на севере, по верхней Каме. Как первоначальный способ земледелия лядинный перелог отмечался почти везде в деревнях на северо-востоке и севере, в Чердынском и Соликамском уездах и сохранялся местами вплоть до XIX – начала XX вв.

Сохранение перелога на территории Пермского Предуралья в течение длительного периода обуславливалось тем, что было мало земель в ближних полях, а новое место можно было найти лишь в лесу. Разрабатывать лесной участок приходилось путем подсеки [На путях из земли Пермской в Сибирь, 1989, с. 89, 90]. Да и, как отмечает М.Н. Мартынов, переложная система была более производительной, чем подсечная. Хлебов на перелог собирали в 2–3 раза больше, чем на подсеке [Мартынов, 1965, с. 104].

Подсечка и огонь, служившие ранее единственным и необходимым способом подготовки почвы к посеву, теперь имели подсобное значение, становясь, в основном, способом расчистки от леса участка, где применяются пахотные орудия, хотя положительные стороны выжига с успехом использовались. Землю оставляли для восстановления плодородия на определенный, гораздо меньший, чем при подсечном земледелии, срок, по прошествии которого возвращались к отдохнувшему участку. Такая система земледелия называется лесным перелогом [Слободин, 1952, с. 53]. Известна она в литературе и под названием лесопольной, лядиной [Павловский, 1932, с. 37].

После переселения в край русского населения перелог не утратил своего значения, он использовался, когда земля после неоднократного включения в оборот оставалась на отдых, и разрабатывались новые участки. По описаниям Чердынского и Соликамского уездов, в 1579 г. перелог составляли 15,9 % от всех земель в первом, 8,7 % – во втором [На путях из Земли Пермской в Сибирь, 1989, с. 88].

Подсека местами просуществовала до начала XX в. Такие разработки существовали в юрлинской д. Зюзино, в верхнекамской д. Амборе. Подчики – так по-пермски назывались лесные росчисти или расчищенные земли из-под перелогов. Подсеки засеивали рожью, овсом либо льном [На путях из Земли Пермской в Сибирь, 1989, с. 90]. В коми-пермяцком эпосе – в сказании о Кудым-Оше – рассказывается о подсечном земледелии: «Палит пермяк проплеши в борах и корчует могутные корни до кровавого поту и взрывает освобожденную землю...» [Кудым-Ош и сын его Пера-богатырь, 1940].

В это же время получила широкое распространение более продуктивная паровая зерновая система земледелия, с которой, очевидно, коми-пермяки познакомились одновременно с массовым проникновением русского населения. В.А. Оборин отмечал, что в коми-пермяцком языке нет слов для понятий «озимь» и «яровое». Они называются только по-русски [Оборин, 1956, с. 74].

2.2. Состав зерновых культур в эпоху средневековья на территории Пермского Предуралья

Находки зерен овса, ячменя и полбы известны на Осинском городище (первая половина I тыс. н. э.). В.А. Оборин отмечает, что находки зерен известны на Опутятском городище, Зародятском селище [Оборин, 1956, с. 67]. В слоях конца XI–XIII вв. значительно увеличивается количество находок зерна. М.В. Талицкий упоминал, что еще Ф.А. Теплоуховым на Кудымкарском городище найдены зерна злаков – пшеницы и ячменя. Большое количество злаков дали раскопки М.В. Талицкого на Родановом городище. На дне ям-кладовок и нередко на полах жилищ возле очагов собрано множество обугленных зерен пшеницы, ячменя, ржи, овса [Талицкий, 1951, с. 45]. В.А. Оборин отмечал, что увеличение производства зерна в это время привело к широкому распространению на поселениях ям-кладовок, в которых найдено обугленное зерно (Анюшкар, Лаврятское, Роданово, Рождественское городища). На Лаврятском городище найдены зерна ячменя и полбы [Оборин, 1956, с. 73]. В пробах, собранных на городище Анюшкар В.А. Обориным, среди зерновых культур первое место занимал пленчатый ячмень, встречаются зерна полбы, ржи, проса и конопли (определение А.В. Кирьянова и А.Н. Пономаревой) [Оборин, 1999, с. 278]. На этом городище в 1954–1955 гг. В.А. Обориным найдено большое количество обугленного зерна. В 1954 г. при раскопках городища скопление зерна обнаружено в яме-кладовке (раскоп 1, яма 10) [Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 71–72]. В раскопе II на полу жилища в 1 м от очага найдена кучка обгорелого зерна [Оборин, 1954, с. 84]. Шесть скоплений зерна зафиксированы около очага в жертвеннике на раскопе II [Оборин, 1954, с. 96]. Три скопления обожженного зерна были найдены около большого глинобитного очага вытянутой формы (1,3×4,5 м), толщиной 20–25 см, на глубине –0,5 м от поверхности [Оборин, 1954, с. 112]. В раскопе III по краям канавки, по-видимому, как считает автор раскопок, являвшейся естественной промоиной, на глубине –0,5 м от поверхности также обнаружены скопления обгорелого зерна (пшеница, ячмень, просо, горох, конопля) [Оборин, 1954, с. 128]. В раскопе IV в очажной яме найдено обгорелое зерно [Оборин, 1954, с. 145]. В 1955 г. при раскопках этого же средневекового протогорода скопление зерна было обнаружено рядом с глинобитным очагом [Оборин, 1955, ф. 1; р. 1, № 1140, с. 50]. В пробе из зерновой ямы-кладовки Анюшкара (раскопки Г.Т. Ленц) 92 % составляют зерна ржи, 5,1 % – гороха посевного и в незначительных количествах содержатся ячмень обыкновенный, ячмень бутылковидный, пшеница мягкая и овес посевной (определение В.В. Туганаева). Еще М.В. Талицкий отмечал, что жителям Роданова городища был известен горох или какое-то другое растение из семейства бобовых [Талицкий, 1951, с. 45]. Горох вместе с зернами полбы-двузернянки был обнаружен и в одной из хозяйственных ям городища Шудьякар [Голдина, 1985, с. 146]. Четыре пробы с Рождественского городища (раскопки А.М. Белавина) показали, что здесь преобладали ячмень обыкновенный (34,4 %), овес посевной (23,6 %), полба-двузернянка (22,1 %) и мягкая пшеница (18,5 %), ржи относительно немного (1,4 %) (определение В.В. Туганаева). Остатки зерен злаковых растений также были найдены на селище Запоселье I [Крыласова, 2008], Калининском селище [Сарапулов, 2012, ф. 1, д. 144], селище Володин Камень II [Белавин, 1983, ф. 1; р. 1, № 9156, с. 9], Городищенском городище [Белавин, 1983, с. 8–9].

Жители Пермского Предуралья с X в. находились в тесном контакте с населением Волжской Булгарии, от которого заимствовали многие явления культуры, в том числе, вероятно, некоторые виды злаковых культур. Как показывают исследования специалистов, на территории Волжской Булгарии обнаружено 15 видов культурных

растений (пшеница мягкая, просо, полба, пшеница твердая, рожь, овес, ячмень, горох, гречиха, лен и пр.).

Преобладающей была мягкая пшеница. Она, видимо, занимала ведущее положение как наиболее ценная продовольственная культура [Фролова, 1979, с. 140]. Также важное место отводилось просу [Краснов, 1984, с. 217]. Самым ранним фактом возделывания пшеницы в Пермском Предуралье является обнаружение ее зерен в жертвеннике на Урьянском могильнике VIII–X вв. [Бадер, Оборин, 1958, с. 159].

Просо, которого раньше в Пермском Предуралье не было, несомненно, появилось здесь с булгарами, как, возможно, горох и конопля [Бадер, Оборин, 1958, с. 171, 175]. Специалистами отмечается значительное количество проса на болгарских памятниках, причем его семена присутствуют как в чистом виде, так и среди других культур, по-видимому, в X–XIII вв. просо не только возделывалось, но и засоряло посева. Просо в лесостепных областях издревле возделывается на вновь вспаханных целинных и залежных землях, где оно благодаря благоприятным условиям произрастания дает высокие урожаи [Фролова, 1979, с. 140]. Вероятно, именно эта особенность способствовала распространению данной культуры в Прикамье, когда здесь появилось пашенное земледелие и начали активно осваиваться новые пашни.

Также в большом количестве в Волжской Булгарии встречаются зерна полбы, которая возделывалась на территории бывшего Булгарского государства в течение многих столетий. Зерна овса в основном принадлежат полбяным овсам, которые сопутствуют посевам полбы как засорители ее посевов [Фролова, 1979, с. 140].

Интересно, что в преданиях коми неоднократно упоминается о заимствовании хлеба и пашенного земледелия от болгар, но среди возделываемых культур называются исключительно рожь, овес и ячмень [Ожегова, 1971. С. 28, 35; Долдина, 1999, с. 10]. В одном из преданий о Кудым-Оше рассказывается, что приплыл он однажды в устье Волги, его там стали хлебом угощать: «Ешь, дескать, это нянь, нянь (хлеб)», а он боится, не еда это, дескать. Потом откусил немного и спрашивает: «Чье это мясо, какого зверя?», а ему: «Не мясо это, а нянь, нянь!». И показали ему, как он растет и как получается из зерна. Тогда попросил воевода семян взамен на шубу, ему разрешили взять, сколько надо. Взял он колосьев ржи, так как она была густая и высокая. Взял и овес – очень кустистый он был. Ячмень еще взял. А пшеница плохая была, не взял ее [Ожегова, 1971, с. 34]. Упоминается, что выращивали еще горох, а пшеница позже появилась [Ожегова, 1971, с. 35].

Р.Д. Голдина не исключает вероятность привнесения пшеницы (мягкой, карликовой и твердой) в Прикамье именьковцами [Голдина, 2004, с. 369]. Твердая пшеница в IX–X вв. была хорошо известна и у славян [Кириянов, 1956]. Что касается ржи, то она встречается на территории Волжской Булгарии достаточно редко. Практически повсеместно доминировала в посевах с XI в. рожь на Руси. А полба, например, наоборот, является одной из основных зерновых культур Волжской Булгарии, но крайне скромно представлена в палеоботанических материалах русских памятников [Краснов, 1984, с. 221].

Среди находок зерновых, обнаруженных на памятниках Пермского Предуралья, есть такие, которые обычно встречаются на более южных территориях. К ним можно отнести ячмень бутылковидный, остатки которого также зафиксированы и на территории Волжской Булгарии, что тоже не характерно для ее территории. Ю.А. Краснов предполагает, что зерна этого культурного растения были занесены в Среднее Поволжье либо при переселении болгар, либо в результате их связей с югом [Краснов, 1984, с. 220]. По-видимому, через связи с Волжской Булгарией ячмень бутылковидный распространяется на территории Пермского Предуралья.

Видимо, пшеница использовалась прежде всего для приготовления муки, а полба и овес были крупяными культурами. Но, например, пленчатые пшеницы при помоле не дают полноценной муки, и в настоящее время, как, очевидно, и в древности, также использовались главным образом для получения крупы.

Пшеница – культура, которая прекрасно использует питательные вещества, накопленные землей за годы отдыха [Лукович, с. 63, 96]. Пшеница может расти в широком диапазоне почвенно-климатических условий и разводится практически во всех сельскохозяйственных зонах, кроме тропиков. Оптимальный урожай созревает при 250–1000 мм осадков в год и сезонном их распределении. Рост идет, пока температура не падает ниже 3 °С и не поднимается выше 32 °С при оптимуме 25 °С. Просо способно также использовать накопленное землей плодородие [Прянишников, 1931, с. 207]. Оно принадлежит к теплолюбивым растениям, имеющим длительный вегетативный период, хорошо переносит засуху и даже в сильно засушливые годы дает неплохие урожаи. В то же время просо нуждается в плодородной и хорошо возделанной почве, очень плохо переносит угнетение сорными травами. В этнографическом материале имеются указания и о выращивании проса на горях [Краснов, 1971, с. 18]. Кроме того, обе эти культуры – и пшеница, и просо – очень требовательны к чистоте поля. Ячмень меньше пшеницы реагирует на засоренность, хотя тоже чувствителен к ней [Владимиров, 1947, с. 87]. По потребности к почвам, влаге, теплу ячмень приближается к пшенице. Он отличается коротким вегетационным периодом, чем и вызывается его значительная требовательность к запасу усвояемых элементов питания. Лучшими для ячменя считаются черноземные, серые лесные почвы с глубоким пахотным слоем и нейтральной реакцией, а также слабо- и среднеподзолистые. Сильноподзолистые почвы без известкования или систематического внесения навоза непригодны для этой культуры. Не удаётся он и на очень засоленных почвах. Обладая малым вегетационным периодом (в лесной полосе – 38–45 дней от всходов до колошения), ячмень является весьма урожайной культурой, пригодной для выращивания в самых суровых климатических условиях. Однако ячмень требует самой плодородной и хорошо возделанной почвы. На плохих почвах злак сильно засоряется сорняками, особенно овсюгом, причем в этом случае урожай в значительной степени пропадает. Особенно хорошо ячмень растет при подсеках на горях [Краснов, 2011, с. 17]. Высокий урожай ячменя на горях получали коми – почти при полном отсутствии обработки почвы. Из ячменя изготавливались мука, крупа, алкогольные напитки. Рожь является одним из самых неприхотливых злаков (она была введена в культуру земледелия из сорняков), нетребовательна к почве и может возделываться на всей территории лесной полосы [Краснов, 1971, с. 17–18].

Нужно отметить, что состав культур земледелия, включающий те из них, что хорошо развиваются на мало окультуренных землях, свидетельствует о широком использовании под посев перелогов [Кириянова, 1992, с. 34]. А при посевах на горях, в теплую еще золу, вегетационный период злаков сокращается [Краснов, 2011, с. 19].

Из технических культур средневековому населению изучаемой территории были известны лен и конопля. Их происхождение до конца неясно. Не исключена возможность их окультуривания непосредственно на территории лесной полосы, где имеются их дикие сородичи.

Что касается огородничества, то оно, по мнению многих исследований, появилось только с массовым переселением русских в Прикамье [Оборин, 1990, с. 67].

Следует отметить, что до сегодняшнего дня изучено очень мало проб палеоботанического материала, найденного на памятниках Пермского Предуралья. Поэтому мы не можем полноценно оценить состав зерновых культур, выращиваемых в эпоху средневековья на изучаемой территории. Кроме того, те пробы, анализ которых был

осуществлен, также не дают объективных результатов, так как они были собраны в ямах-кладовках и скоплениях зерна, что может быть хранилищем определенных видов злаковых [Сарапулов, 2012в, с. 25–29].

Наиболее действенным методом получения объективных данных по составу выращиваемых культурных растений является метод флотации, разрабатываемый в современной палеоботанике Е. Ю. Лебедевой. Мы привыкли к тому, что археоботанический анализ зерна всегда проводился по скоплениям остатков злаковых культур, визуальным выявленным археологами. Исследование такого зерна, по мнению Е.Ю. Лебедевой, не дает полного представления ни о системе земледелия, ни о полном составе культивируемых растений, поскольку мы имеем дело со специально отобранным для хранения зерном. Поэтому Е.Ю. Лебедева при сборе остатков древних злаков при раскопках памятников предлагает использовать метод флотации. Суть метода заключается в том, что при раскопках поселения из культурного слоя раскопа, археологизированных следов и объектов набирается грунт, который по специальной методике промывается. Неорганические материалы оседают на дне, а органика всплывает на поверхность, далее вода сливается через сито и все органические остатки остаются на поверхности сита. Затем пробы специально упаковываются и отправляются на анализ. В этом случае мы получаем возможность учитывать все особенности культурного слоя, его хронологию, стратиграфию, планиграфию и т.п. Особое значение приобретает здесь четкая фиксация мест пробоотбора, максимально широкое их распространение по раскапываемой площади, охват по возможности и всех исследуемых археологических объектов, и не связанных с ними культурных напластований. Только так мы сможем обеспечить случайный характер палеоботанической выборки и наиболее объективно определить состав зерновых культур и сорняков, найденных на поселении. Собранные таким образом остатки злаков и сорных растений с различных поселений Евразии разного времени и проанализированные Е.Ю. Лебедевой (Тель Хазна I, Ксизово-19, Мухино-2, Борисовка, Переяславль Рязанский, Боспор и др.) показали результативность данного подхода в изучении древних систем земледелия и состава выращиваемых культурных растений [Антипина, Лебедева, 2007, с. 313–329; Антипина, Лебедева, 2008, с. 375–389; Лебедева, 2008, с. 86–101; Лебедева, 2009, с. 151–168].

Нами методом флотации были собраны палеоботанические пробы с двух средневековых поселенческих памятников Пермского Предуралья – селища Запоселье I и Рождественского городища (50 проб). Все пробы были преданы Е.Ю. Лебедевой для дальнейшего изучения. К настоящему времени завершено археоботаническое изучение образцов селища Запоселье I. Приведем итоговое заключение Е.Ю. Лебедевой:

«В процессе раскопок 2006 и 2007 г. на поселении ломоватовской культуры Запоселье I в Пермском крае была собрана серия из 20 археоботанических образцов (табл. 2). Из них 19 проб были получены методом флотации культурного слоя, согласно методике, принятой в лаборатории ИА РАН, объем каждого почвенного образца при этом равнялся 10 литрам грунта; а один образец является результатом ручной выборки зерна из заполнения ямы-хранилища (№ 15, ан. 2275, табл. 2).

Археоботанические пробы отбирались как из заполнения различных сооружений (ям и жилищ), так и из культурного слоя вне этих объектов. Три образца, связанных с ямой № 6 (2007 г.), которая авторами раскопок интерпретируется как яма-хранилище, следует рассматривать отдельно, поскольку они характеризуют хранение урожая одного года, а не длительное накопление зерна в культурном слое. Эти образцы (№ 13–15 в табл. 2) происходят из нижнего горизонта ямы, перекрытого рухнувшей кровлей. Три других пробы, отобранные из верхней части заполнения этого сооружения (над кровлей:

№ 10–12), могут рассматриваться в общем контексте всей коллекции, поскольку представляют обычный мусорный слой поселения.

К настоящему времени основные таксономические определения уже завершены, однако для более точной верификации пленчатых пшениц и разновидностей ячменя требуется проведение серий замеров зерен по основным показателям и вычисление индексов их соотношения. По этой причине настоящее заключение носит все еще предварительный характер и некоторые данные в дальнейшем могут быть изменены.

В результате археоботанического анализа для селища Запоселье I была получена коллекция, содержащая более девяти тысяч различного рода растительных макроостатков (табл. 2). Сохранность полученных материалов удовлетворительная, в среднем ее можно оценить в 3,0–3,5 балла по пятибалльной шкале, за исключением редких образцов с ярко выраженной сильной деформацией зерен злаков, когда даже для целых экземпляров невозможно установить таксономическую принадлежность. Следует отметить также и высокую фрагментацию зерен культурных злаков, в том числе и в образцах из хранилища. Наблюдаются все типы фрагментации: 1) *современная*, связанная с флотацией, упаковкой и транспортировкой образцов, 2) *древняя*, произошедшая уже *после* обугливания зерна и 3) *древняя* (намеренная или случайная), произошедшая *до* того, как зерна попали в огонь.

Как видно из табл. 2, две упомянутые выше выборки произвели почти одинаковое количество археоботанических макроостатков, хотя одна из них представлена 17 образцами, а вторая – всего тремя. Это лишний раз доказывает, что к материалам из заполнения ямы № 6 следует подходить как к зерновым скоплениям и рассматривать их независимо, что и будет сделано после рассмотрения основной выборки флотационных проб с поселения.

Основная археоботаническая коллекция.

Все 17 образцов, собранных на различных участках раскопа и связанных с различным археологическим контекстом, были результативными, т. е. содержали древние растительные остатки. К таковым мы относим для этого памятника только карбонизированные находки¹, поскольку встречающиеся в пробах необугленные семена могли оказаться в культурном слое памятника только в результате деятельности грызунов, насекомых и т. п. Концентрация растительных макроостатков в пробах очень разная: от 6 до 2309 экз. (табл. 2). Индекс насыщенности слоя Запоселья I макроостатками культурных растений очень высокий – 247 единиц². Распределение образцов по шкале насыщенности этими материалами представляется достаточно равномерным; гистограмма имеет явный сдвиг в правое поле, где группируются образцы старших классов (рис. 15); 70 % образцов сосредоточено в классах III–V (от 11 до 300 единиц на 10 л).

Структура археоботанических макроостатков несколько необычна: здесь весьма высока доля культурных растений – 88,4 %, однако не за счет зерен злаков, а благодаря большому числу колосовых остатков (27,2 %). Особенно много их сконцентрировано в образце № 2 (ан. 2262). Число определяемых хотя бы до родового уровня зерен и семян на этом фоне невелико – всего 18 %, зато существенно больше их неопределимых фрагментов – 43,2 %. Такая ситуация типична для археоботанических материалов из культурного слоя, а не из скоплений. Довольно низок показатель доли сорных растений в коллекции – всего 8 %.

Определимые зерна и семена культурных растений, на основе которых строится археоботанический спектр поселения (АБС), несмотря на незначительную долю в кол-

¹ На поселениях с сухим слоем, кроме обугленных, к древним относят также и минерализованные семена, но в Запоселье I они не встречены.

² О расчетах этого индекса, его значении, а также о других археоботанических показателях см. подробнее в: Лебедева Е.Ю. Археоботаническая реконструкция древнего земледелия (методические критерии), 2008.

лекции, составляют довольно большую и представительную выборку из 854 учтенных единиц. Сюда включены не только целые экземпляры зерен или семян, но и те фрагменты, которые удалось определить и реконструировать на их основе число целых зерен (о методах расчетов см. Лебедева Е.Ю. Археоботаническая реконструкция древнего земледелия (методические критерии)).

АБС селища Запоселье I сформирован как минимум восьмью видами культурных растений (табл. 2; рис. 15). Интересно соотношение ячменя и пшениц – обе важнейшие группы культурных растений представлены здесь в сходных пропорциях: 48,9 и 43,4 % соответственно.

Ячмень. Весь ячмень, найденный на поселении, был многорядным *Hordeum vulgare ssp. vulgare*¹: здесь присутствуют как прямые, так и асимметричные зерновки. При этом большая его часть относится к пленчатой форме. Об этом свидетельствуют как сами пленчатые зерновки, так и остатки чешуй или их следы, запечатленные на теле голых зерен. Кроме того, большая часть колосовых материалов, представленная сегментами колосового стержня, также может быть причислена к пленчатым ячменям. Единственный сегмент имеет, на мой взгляд, иное происхождение и может принадлежать голозерному ячменю. Однако достоверных зерновок с характерным признаком – морщинками по тулову – не обнаружено. Хотя зерновки, близкие по морфологии к голозерным (они имеют более округлые очертания, в среднем мельче; имеют не расширяющуюся кверху бороздку), встречаются в пробах, но еще предстоит работа по проведению промеров и их выделению, если это окажется возможным. Поэтому в АБС с долей в 48,9 % включен весь ячмень.

Пшеницы. Среди пшениц наиболее представительны пленчатые виды – двузернянка *Triticum turgidum ssp. Dicocum* и спельта *Triticum aestivum ssp. spelta*. Их суммарная доля в АБС – 22,2 %. На настоящем этапе исследования эти виды еще не дифференцированы (в таблицах и на рисунке они объединены), поскольку пока это возможно лишь для очень ограниченного числа хорошо сохранившихся, так называемых «типичных» для каждого вида зерен; не исключено, что для некоторой части материалов это удастся сделать после проведения серии промеров. Нужно отметить, что среди колосовых фрагментов преобладают остатки оснований колосков и чешуй спелты (табл. 3). Мягкая пшеница *Triticum aestivum ssp. Aestivum* занимает в АБС 13,8 %. Ее верификация не столь надежно подкреплена колосовыми материалами, которых и мало (всего 17 экз.), и сохранность их не очень хорошая. Заметное число находок (не менее 63 экз., 7,4 %) не удалось определить до видового уровня (в таблицах они значатся как *Triticum sp.*, а на диаграмме рис. 16 равномерно распределены между определенными группами пшениц).

Рожь *Secale cereale* представлена в АБС всего 0,5 %. Вряд ли она была самостоятельной культурой в урожае жителей Запоселья I. Помимо трех зерен найден один сегмент колосового стержня.

Овес *Avena sativa*, возможно, входил в состав урожая, но доля его среди других земледельческих культур была невелика. В АБС его удельный вес составляет 5,9 %, но в сравнении с рожью он встречается гораздо чаще – в 7 из 17 образцов (табл. 3).

Из бобовых растений обнаружены только семена **гороха** *Pisum sativum*. В количестве примерно 5 экземпляров (1 целое семя и фрагменты) он зафиксирован всего в од-

¹ Здесь и далее мы пользуемся современной номенклатурой обозначения видов ячменя и пшеницы, которая заметно отличается от традиционно принятой (Zohary D., Hopf M., Weiss E. Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of domesticated plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin. 4th ed. Oxford University Press. 2012).

ном образце (№ ан. 2262, табл. 3); там же найден и единственный неопределенный фрагмент семени бобовых *Fabaceae*. Доля в АБС – 0,6 %.

Из технических культур встречены только семена конопли *Cannabis sativa* – 7 экземпляров в трех пробах (табл. 3); доля в АБС – 0,8 %.

Семена сорных растений представлены 24 таксонами различного уровня – от вида до семейства, насколько позволяют возможности таксономической идентификации (табл. 3). Наиболее часто встречаются представители семейств гречишных (26,1 %), маревых (21,4 %), гвоздичных (24,3 %) и злаковых (10,7 %). Часть найденных семян, безусловно, принадлежит сорнякам, сопутствующим урожаю и оказавшимся на поселении в результате его очистки.

Лесные и дикорастущие съедобные растения занимают небольшую долю в изученной коллекции (55 экз., или 1,2 %, табл. 2), однако встречаются в подавляющем числе образцов (в 13 из 17). Помимо плодово-ягодных растений – малины *Rubus idaeus*, земляники *Fragaria vesca*, черемухи *Padus avium* и шиповника *Rosa cf. acicularis* – в эту группу также включены и находки фрагментов хвои ели *Picea sp.* и можжевельника *Juniperus sp.* (табл. 3). По формальным признакам, поскольку хвоя не имеет отношения ни к плодам, ни к семенам, мы не должны включать ее в эту категорию. Однако в лесной зоне такие находки являются хорошим дополнительным маркером связей человека с лесом, а косвенным образом – близости лесных массивов к поселению. Особенно актуальной подобная информация становится при отсутствии палинологических и дендрологических исследований на археологических памятниках, в том числе и в Запоселье I.

Звуковые материалы из ямы № 6.

Первое, что обращает на себя внимание, – структура этой выборки. Почти 98 % макроостатков представляют здесь зерна культурных злаков и их обломки (табл. 2; ср. с показателями для образцов из основной выборки). И это при том, что две пробы (№ 13 и 14) были отобраны из слоя, в котором зерно визуально не было заметно. Но по основным компонентам своей структуры они мало отличаются от небольшого собранного вручную образца зерна, обнаруженного при расчистке в придонной части ямы среди развала керамики. Доля сорняков чрезвычайно низкая во всех пробах из этой ямы – от 0,1 до 1,3 % (в среднем – 0,5 %), равно как и колосовых фрагментов (мякины злаков) – 0,9 до 3,1 % (в среднем 1,3 %). Все это говорит о высокой степени очистки зерна, хранившегося в данном сооружении.

Культурные растения представлены почти исключительно злаками. Здесь зафиксировано три вида пшеницы: двузернянка, спельта и мягкая, многорядный ячмень – в основном пленчатый, но возможно также и голозерный, и в незначительном количестве (десятые доли процента) – овес, рожь и конопля (табл. 4). В каждой пробе соотношение видов сельскохозяйственных культур различно. Так, например, в образце № ан. 2273 ячмень и пшеницы присутствуют в относительно сходных пропорциях, в № 2274 основная культура – ячмень, а в № 2275 – доминируют пшеницы (табл. 4). Такие композиционные различия для образцов, собранных из разных мест заполнения ямы, свидетельствуют, что все основные культуры хранились здесь, скорее всего, порознь, а смешение разных видов злаков произошло в результате разрушения сооружения.

Малое число фрагментов мякины пленчатых пшениц (оснований колосков и колосковых чешуй) говорит о том, что зерно было очищено, т. е. приготовлено для употребления в пищу. После обмолота урожая зерновки пленчатых видов остаются в колосках и хранятся, как правило, именно в таком виде. Очистка от чешуй проводится для небольшого количества зерна по мере надобности для приготовления пищи. Впрочем, здесь следует более внимательно изучать земледельческую этнографию пермских народностей.

По морфологии зерен не возникает сомнений, что ячмень, хранившийся в яме № 6, был многорядным: имеются как прямые, так и асимметричные зерновки – свидетельство того, что они происходят из «триплетов» многорядного ячменя. На некоторой части зерновок сохранились остатки чешуй, на других заметны лишь их следы, третьи – полностью их лишены. Но даже многие зерновки без чешуй имеют форму, характерную для пленчатой разновидности, близкую к шестигранной в разрезе, т.е. повторяют форму неочищенных зерновок. Остатки оснований колосков в очень незначительном количестве зафиксированы лишь в образце № 2274, где ячмень явно доминировал. Возникает предположение, что какая-то часть пленчатого ячменя, также как и пшеницы, подвергалась предварительной очистке от чешуй, а это означает, что он использовался в пищу людьми. Хотя традиционно пленчатый ячмень считается фуражной культурой. Если бы пленчатый ячмень хранился здесь в чешуях, то их остатков (и оснований колосков) мы обнаружили бы существенно больше. Скорее всего, он присутствовал в хранилище и в очищенном, и в неочищенном виде.

Более того, часть зерен без чешуй, возможно, принадлежит голозерной форме многорядного ячменя. Об этом свидетельствует единственный сегмент колосового стержня, характерный, на наш взгляд, для этой формы (в образце № 2274). Однако типичный признак голозерного ячменя – поперечные морщинки по тулову зерновки – в данном случае отсутствует, что затрудняет достоверную верификацию зерна.

Завершая обзор материалов из ямы № 6, следует отметить, что археоботанические исследования подтверждают предположение авторов раскопок о функциональном назначении ямы № 6 в качестве хранилища. Более того, они позволяют конкретизировать некоторые аспекты хранения в ней, в частности, зерновых продуктов. Напомним, что визуально зерно фиксировалось лишь на определенных участках придонной части ямы близ развала сосудов, что позволяет предполагать его хранение в некоторых из них. Малое число семян сорняков и мякины – признак хорошей очистки зерна, вероятно, неоднократного просеивания или даже ручной переборки. Поэтому наиболее вероятным кажется предположение, что сооружение использовалось не для хранения *урожая злаков*, а лишь *пищевых продуктов из них*, а именно: очищенного от сорняков и чешуй зерна (возможно, частично даже в виде крупы) для приготовления каши, хлеба, лепешек и т. п. Находки сосудов, в которых могли храниться и другие пищевые продукты (мясные и молочные, также подтверждают многоцелевое использование этого сооружения» [Лебедева, 2013].

Пока эти аналитические изыскания, как отмечает Е.Ю. Лебедева, носят предварительный характер. Но уже очевидно, что населением селища Запоселье I в качестве основных культур (по крайней мере, по количеству определимых зерен) использовались ячмень и различные виды пшеницы, а также овес. Рожь, по-видимому, не использовалась в качестве культурного злака. Обнаружены еще незначительное количество гороха и конопли. Что касается образцов из ямы № 6 (описываемой нами далее как ямы-кладовки для хранения зерна), то, как показывают выводы Е.Ю. Лебедевой, зерна (ячмень, пшеницы, овес) были хорошо очищены и хранились там отдельно.

Таким образом, состав выращиваемого зерна на территории Пермского Предуралья был следующим: пшеница, полба, ячмень, рожь, овес, горох. Среди технических культур были известны конопля и лен. Некоторые виды зерновых могли быть заимствованы от волжских булгар, а другие – с территории Руси.

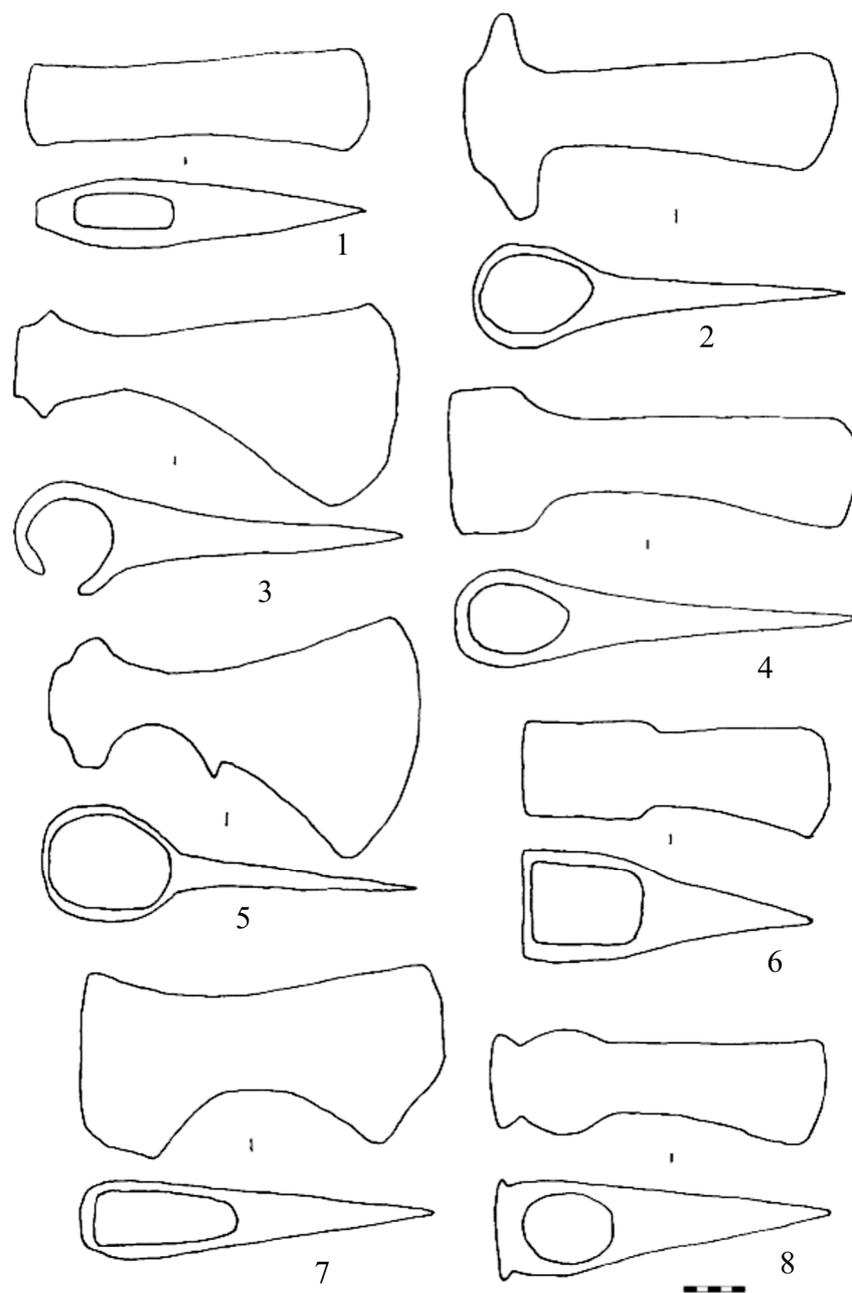


Рис. 14. Средневековые топоры Пермского Предуралья:
1 – Кудымкрское городище; 2, 8 – Плѣс, могильник; 3 – Анюшкар, городище;
4 – Телячий Брод, могильник; 5 – Искор, городище-святилище;
6 – Агафоновский I могильник; 7 – Плотниковский могильник.
1–8 – железо

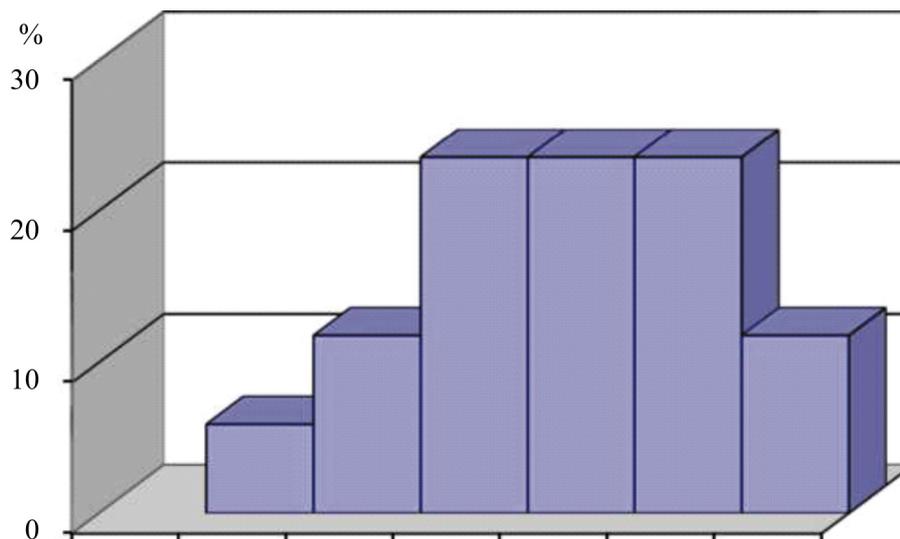


Рис. 15. Распределение основной коллекции образцов по классам насыщенности макроостатками культурных растений (0 – 0; I – 1–3; II – 4–10; III – 11–30; IV – 31–100; V – 101–300; VI – более 300) [Лебедева, 2013]

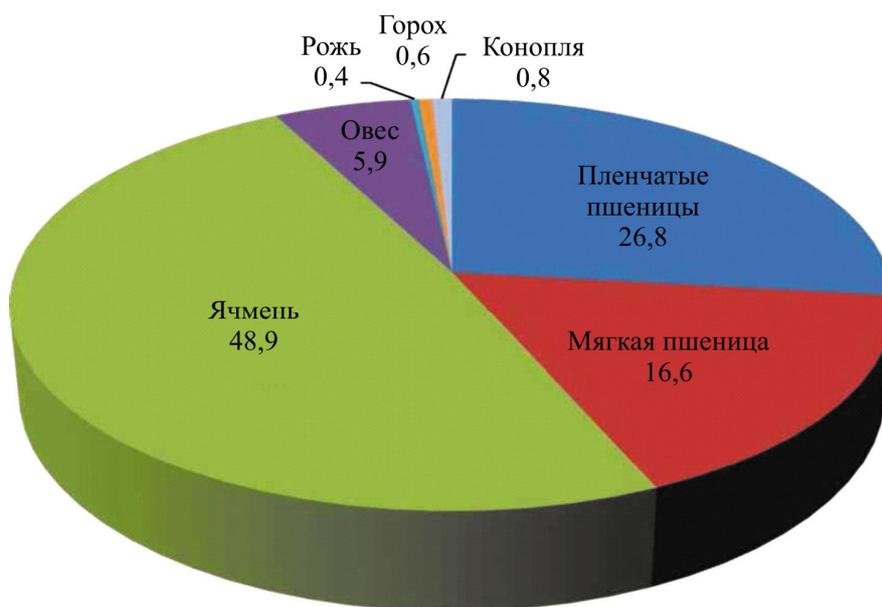


Рис. 16. Археоботанический спектр поселения Запоселье I (%) [Лебедева, 2013]

ГЛАВА 3. ФОРМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ

Форма земледелия – это способ обработки земли, зависящий от основного земледельческого орудия. Формы делятся на беспашенную (мотыжную) и пашенную (ральную, сошную и плужную формы в зависимости от используемых орудий).

Содержание терминов «рало» и «соха», перенесенных в научную литературу из народной лексики, как и во многих подобных случаях, весьма неопределенно. В XIX – начале XX вв. под этими обозначениями скрывается широкий круг разнообразных орудий обработки земли. Однако при дальнейшем изложении мы будем использовать названия пахотных орудий в соответствии с современным и правильным словоупотреблением. Основная разница между ралом, плугом и сохой (рис. 17) заключается в том, что рало и соха только раздирают землю, бороздят и рыхлят ее, плуг же срезает пласт горизонтально, отваливая и переворачивая его [Левашова, 1956, с. 23]. То есть мы присоединяемся к исследователям, считающим главным отличием плуга от рала наличие одностороннего отвала. Термин «соха» правомерно применять для двузубых и многозубых орудий, отличающихся, как правило, также высоким расположением центра тяжести [Сарапулов, 2005, с. 120–123]. Ведь не зря Д.К. Зеленин отмечал, что «соха – сошка – сохатый – все эти понятия связаны с какой-то ветвистостью» [Зеленин, 1908]. Этот термин можно применять и для орудий, известных под названием «соха» в народе (например, соха-курашимка имеет один наконечник). Наконечники пахотных орудий правильно называть соответственно у сохи – сошники, у рала – ральники, а у плуга – лемехи.

3.1. Ручная (мотыжная) форма обработки земли на территории Пермского Предуралья

Земледелие в Пермском Предуралье, скорее всего, появилось еще в эпоху бронзы. Во всяком случае на поселениях гаринского и борского времени встречаются каменные наконечники мотыг. Однако больше никаких достоверных свидетельств не зафиксировано.

С ананьинского времени была развита мотыжная форма обработки земли, где основным орудием были костяные и железные мотыги, найденные на поселениях. Хотя, скорее всего, использовались также деревянные граблеобразные орудия, орудия типа бороны-суковатки, палки для копания земли («палки-копалки»), известные по этнографическим данным, в том числе у народов, знакомых с подсечным земледелием. На Гремячинском поселении ананьинского времени найдено 22 наконечника костяных мотыг. Сделаны они из трубчатых костей, имеют по 2–3 отверстия, видимо, для соединения с рукояткой. Почти все они сломаны и имеют размер от 10 до 18 см. Рабочий край их заполирован и заострен [Вечтомов, 1959, ф. 1; р. 1, № 104, с. 29–30]. Подобные наконечники костяных мотыг известны также на Конецгорском селище, Луговском могильнике, Пижемском и Буйском городищах [Збруева, 1952, с. 231; табл. VIII, рис. 2,5; табл. IV, рис. 2]. По мнению Ю.А. Краснова, неверно считать эти орудия наконечниками мотыг, скорее всего, они применялись в качестве наконечников «палок-копалок» [Краснов, 2011, с. 46].

На гляденовских памятниках находки почвообрабатывающих орудий очень редки. Обнаружены наконечники мотыг на Скородумском и Коновлятском селищах, а также роговые мотыги на Гляденовском костыше и Черновском I городище [Поляков, 2001, с. 15]. Кроме того, встречаются и вотивные миниатюрные копии орудий труда [Лепихин, 2002, с. 25].

К рассматриваемому периоду мотыжное земледелие не потеряло своего веса и оставалось основной формой обработки почвы [Сарапулов, 2008а, с. 47–51]. Наконечники мотыг насаживались на деревянную коленчатую рукоять. Они были сделаны из четырехугольной железной пластины, скрепленные края которой замкнуты в несомкнутую трубицу. Рабочая часть орудия слегка расширяется книзу. Такие мотыги по виду напоминают коми-пермяцкую мотыгу – «куштан», которая до XX в. служила для обработки гарей и палов. Основным материалом для изготовления мотыг было железо. Однако, по мнению Р.Д. Голдиной, кроме железных, могли применяться и костяные мотыги [Голдина, 1985, с. 146]. На наш взгляд, в качестве мотыг как орудий для обработки почвы могли использоваться топоры и тесла, которые по форме и размерам схожи с мотыгами. Ф.А. Теплоухов даже высказывал предположение о том, что мотыги могли происходить от топоров. «Мотыга с более или менее развитым листом (налопастиком) отличается от топора, в сущности, только положением лезвия относительно рукояти. Поэтому для переделки топора в мотыгу стоило только изменить переднюю плоскую его часть таким образом, чтобы лезвие приняло поперечное относительно рукояти положение». Эту мысль Теплоухова подтверждают два подобных орудия, найденных в Чердынском уезде [Теплоухов, 1892, с. 10].

В условиях подсеčno-огневой системы земледелия мотыги были очень удобны для обработки почвы, так как легко проходили между корнями, не зацепляясь за них.

Но Г.Н. Белорыбкин, например, считает, что мотыги использовались чаще всего как тесла в плотницком деле, поэтому однозначно связывать их с земледелием нельзя [Белорыбкин, 2003, с. 52]. Конечно, в этот период многие орудия были универсальными. Но все-таки мотыги преимущественно были земледельческими орудиями. Об этом свидетельствуют их нахождение в жертвенных ямах вместе с зерном и другими земледельческими орудиями, да и они использовались для обработки почвы вплоть до XX в., что подтверждается письменными источниками и этнографическими данными. Кроме того, автором совместно с Д.В. Шмуратко был проведен статистический анализ погребений, сопровождающихся земледельческими орудиями. В выборке X–XI вв. и в выборке XII–XIV вв. присутствуют разные виды земледельческих орудий: в первом случае это мотыги, во втором – наконечники рал. Однако сопровождающий инвентарь в анализируемых комплексах чрезвычайно близок: топор, наконечники стрел, детали поясной гарнитуры (пряжки, накладки, поясные привески) (рис. 18–19). Статистическая модель показала, что со временем ральники заменяют мотыги в качестве основных земледельческих орудий. Исходя из этого, у нас уже не вызывает сомнения тот факт, что мотыга является земледельческим орудием [Сарапулов, Шмуратко, 2006, с. 151–154].

На территории Среднего и Верхнего Прикамья в средние века нам известно 8 местонахождений железных мотыг (см. рис. 3) и всего 22 железные мотыги. Мотыги были найдены на Коноволятском селище (IX–X вв.), Урынском (VIII–IX вв.), Аверинском (VI–IX вв.), Редикорском (VIII–XI вв.), Рождественском могильниках (X–XI вв.), селище Телячий Брод (VIII–XIII вв.), Чашкинском II селище (IX–XIII вв.). Обработано 17 железных мотыг. Все они принадлежат к типу втульчатых. Мотыги имеют длину от 5 до 14 см, ширину лопасти 3–6 см, длину трубицы 3–5 см.

Все втульчатые мотыги условно можно разделить на два подтипа:

– у которых соотношение втулки (трубицы) и рабочей части приблизительно составляет 1:2;

– у которых втулка (трубица) смыкается у конца рабочей части. Фактически у таких мотыг рабочей части нет (рис. 20).

Возможно, мотыги «первого типа» могли использоваться преимущественно в целях обработки почвы. А мотыги «второго типа» в качестве, например, тесел, так как ими

неудобно обрабатывать почву за отсутствием у них рабочей части. Из 17 обработанных нами мотыг 15 можно отнести к «первому типу».

Аналогичные по форме и размерам мотыжки появляются с VI в. на Средней Волге, в Прикамье и Волго-Окском междуречье [Йовков, 1978, с. 221] и широко распространяются в I–II тыс. н. э. в хозяйстве финно-угров Волго-Камья [Генинг 1979, табл. VI/2; Иванова, 1979, с. 61, табл. III; Петербургский, 1975, рис. 3/1,5].

Мотыги наряду с пашенными орудиями были распространены и у волжских болгар [Культура Биляра..., 1985, табл. II/8–10; Йовков, 1978, с. 219–221]. Они служили для садово-огородных работ и других хозяйственных целей [Культура Биляра..., 1985, с. 18]. Представлены они на Варнинском могильнике в Удмуртии [Семенов, 1980, табл. XVIII /5–7] и на городище Иднакар, где обнаружены преимущественно в верхнем горизонте XI–XIII вв., лишь две находки мотыг могут быть точно датированы X в. [Иванова, 1998, с. 100, рис. 37/2–4].

Ареал втульчатых мотыжек близкого типа охватывает также Северный Кавказ, Среднюю Азию, Сибирь, где они встречаются у кочевников, имея универсальное назначение: для вскапывания земли, обработки дерева, добывания и обтесывания мягкого камня [Йовков, 1978, с. 221].

Р.Д. Голдина и В.А. Кананин высказали предположение, что, скорее всего, для обработки почвы под пахоту в это время использовались и деревянные орудия типа рала, полностью сделанные из дерева [Голдина, Кананин, 1989, с. 94]. По мнению исследователей, данный тип орудий ведет свое происхождение от ручных орудий для продельвания борозд [Краснов, 1971, с. 47]. Конечно, можно допустить, что данные орудия существовали, но сделанный учеными вывод является лишь умозрительным, так как археологически наличие цельнодеревянных пахотных орудий подтвердить невозможно, потому что в данных почвенных условиях дерево не сохраняется. Но несмотря на это, некоторые исследователи отмечают, что цельнодеревянные пахотные орудия вполне могли использоваться (Ю.А. Краснов, Н.Я. Мерперт, А.В. Прокопов, И.Ю. Пастушенко). С полной уверенностью ни опровергнуть данный тезис, ни подтвердить невозможно.

Таким образом, в допашенный период развития земледелия в Среднем и Верхнем Прикамье основными орудиями для обработки почвы являлись втульчатые мотыги, использовавшиеся как универсальные орудия. С распространением пашенного земледелия мотыги становятся вспомогательными орудиями для обработки лесных почв. Они встречаются достаточно широко на территории лесной полосы Восточной Европы, а также у кочевников.

3.2. Пашенное земледелие на территории Пермского Предуралья

Необходимо отметить, что разрешение вопроса о появлении пашенного земледелия на той или иной территории наталкивается на очень большие трудности, поскольку известно крайне мало находок древних упряжных пахотных орудий, их изображений или следов древних пашен. Общепринятой датировкой появления пашенного земледелия в лесной полосе Восточной Европы является середина – вторая половина I тыс. н. э., что обосновывается первыми находками железных наконечников пахотных орудий. Ю.А. Краснов считает, что установление ранней даты пашенного земледелия по дате находок первых железных наконечников пахотных орудий далеко не всегда правомерно, ибо древнейшие рала (плуги) могли изготавливаться целиком из дерева, не имея металлических частей [Краснов, 2011, с. 72]. Именно поэтому, по мысли исследователя, необходимо выделять по этнографическим и археологическим данным такие культурные явле-

ния, которые, с одной стороны, бесспорно сопутствуют пашенному земледелию и не встречаются у племен, не знающих такового, а с другой стороны – в значительном количестве представлены в археологическом материале. То есть должны быть выделены некоторые черты хозяйственно-культурного типа древних племен, знакомых с пашенным земледелием. К таким культурным явлениям Ю.А. Краснов относит эволюцию орудий уборки урожая и употребление колесных повозок [Краснов, 2011, с. 73]. Следовательно, наличие в археологических материалах таких орудий для уборки урожая, как серпы и косы, и колесных повозок у племен, которым не были известны железные наконечники пахотных орудий, может свидетельствовать о том, что они занимались пашенным земледелием с применением цельнодеревянных пахотных орудий, которые попросту не сохранились в силу почвенных особенностей культурного слоя тех территорий, на которых они проживали. На наш взгляд, данная точка зрения не вполне доказательна, что подтверждается рядом этнографических данных, которые, кстати, сам автор этой позиции зрения и приводит. Наличие серпов и кос, например, свидетельствует в первую очередь о высокой урожайности полей, которая могла быть достигнута не только при пашенном земледелии, но и при ручной обработке земли на плодородных черноземных почвах или при пойменном земледелии. Именно такая ситуация, на наш взгляд, была характерна, например, для средневекового населения Сылвенско-Иренского поречья на территории современного Кунгурского района Пермского края [Сарапулов, 2007д, с. 29–30].

Чтобы более четко разобраться в этом вопросе, можно попробовать проследить логику аргументации самого Ю.А. Краснова, пытающегося объяснить и доказать правомерность существования таких культурных явлений и сделать их некоторыми универсальными признаками, которые свидетельствуют нам о существовании пашенного земледелия на той или иной территории, если они известны по археологическим данным. Ю.А. Краснов пишет, что по этнографическим данным уборка урожая без применения специальных орудий (серпов и кос) при помощи неспециализированных или жатвенных ножей применяется народами, не знающими упряжных пахотных орудий: народы Северного Алтая, иртышские ханты, айны, ряд народов Африки и Юго-Восточной Азии. Но в то же время, как указывает автор, не пользовались серпами и косами и те народы, для которых было характерно пашенное земледелие: киргизы Урянхайского края в VIII в., некоторые группы алтайцев, тувинцы, многие племена Аравии, Сирии, Йемена, Иордании, и даже русскими крестьянами иногда применялась уборка урожая без применения орудий. Правда, автор замечает, что для этих народов земледелие не играет ведущей роли в хозяйстве [Краснов, 2011, с. 73–74], что является сомнительным. Но даже если это так, нам кажется, что вопрос о роли земледелия в хозяйстве здесь не является показателем, так как автор выявляет наличие или отсутствие универсальных признаков – серпов и кос. Такие исключения из правил невозможны, на наш взгляд, для признания правомерности этой точки зрения для научных (!) изысканий. Да, мы можем признать, что появление пашенного земледелия неминуемо ведет к повышению урожайности и возможному появлению специализированных орудий для уборки урожая, но, как уже упоминалось, известны случаи высокой урожайности и при беспашенной обработке почвы. К тому же, как указывает сам исследователь, в этнографии известны случаи, когда многие народы, знакомые с пашенным земледелием, не использовали серпы и косы. Выделение второго признака, свидетельствующего о присутствии пашенного земледелия – колесной повозки, тоже, по нашему мнению, не вполне оправдано. Вообще, колесные повозки в силу ряда социальных, географических и др. причин не использовались многими народами, занимающимися пашенным земледелием. А тот факт, что у тех этнических групп, для которых было характерно использование колесных повозок, мы находим следы занятия пашенным земледелием, является ничем иным, как показателем их обще-

го высокого уровня развития, опять же в силу ряда сложившихся оптимальных для этого условий. Если признать правомерность точки зрения автора о том, что наличие серпов и кос свидетельствует о пашенном земледелии, тогда получается, что эта высшая форма развития земледельческого хозяйства была характерна и для населения Прикамья периода до начала I тыс. н. э. Но ананьинцы, судя по археологическим материалам, серпов не знали. Значит в эпоху бронзы население районов лесного Среднего Поволжья и Прикамья занималось пашенным земледелием, а потом перестало. Именно такой точки зрения и придерживается Ю.А. Краснов, считая, что в раннем железном веке на территории ананьинской, пьяноборской и городецкой культур произошел регресс в сельском хозяйстве, который привел к исчезновению пашенного земледелия на этих территориях [Краснов, 2011, с. 86]. Данная точка зрения также не вполне доказательна. В науке должны использоваться точные формальные признаки, которые свидетельствуют о наличии или отсутствии того или иного явления, а если мы используем косвенные признаки, то они должны выявлять закономерности и не иметь таких массовых исключений из правил. Эти положения Ю.А. Краснова также подвергались критике В.Я. Конецким и К.Г. Самойловым [Конецкий, Самойлов, 2000, с. 320–328].

Таким образом, если в данных почвенных условиях, как, например, на территории Пермского Предуралья, в культурном слое не сохраняются остатки деревянных пахотных орудий и следы древней распашки, то предполагать некоторую, ничем не доказуемую возможность существования пашенного земледелия неправомерно. То есть следует согласиться с большинством исследователей, что основным признаком существования пашенного земледелия на изучаемой территории является наличие в археологических материалах металлических наконечников пахотных орудий. Признаками наличия пашенного земледелия у того или иного народа также могут быть находки деталей цельнодеревянных пахотных орудий (например, деревянный плуг из Сергеевского торфяника) или древние изображения пахотных орудий (например, изображение двух прямогрязильных рал на стеле из кургана катакомбного времени Бахчи-Эли близ Симферополя [Шрамко, 1964], а также следы дроевней распашки [Самойлов, 2003].

Для исследуемой территории такие признаки не характерны, поэтому главным и единственным показателем наличия пашенного земледелия на территории Пермского Предуралья в эпоху средневековья могут служить только находки металлических наконечников пахотных орудий.

В начале II тыс. н. э. в земледелии Прикамья происходит переворот, который связан с появлением орудия труда, изменившего способы обработки почвы. Появление данного орудия говорит о переходе к высшей – пашенной – форме земледелия. Часто встречающимися находками на памятниках этого периода являются наконечники пахотных орудий [Сарапулов, 2008б, с. 373–376].

До определенного времени дискуссионным оставался вопрос о времени появления пашенного земледелия (использование рал с металлическими наконечниками) в Пермском Предуралье. Сейчас же принято считать, что пашенное земледелие появилось в Пермском Предуралье на рубеже XI–XII вв., в период, характеризующийся глубокими изменениями в материальной культуре населения изучаемой территории. Хотя наиболее ранние орудия пашенного земледелия, известные в Пермском Предуралье, относятся к X – началу XI вв. (Лаврятское городище, раскопки А.М. Белавина), однако широкое распространение оно получает не раньше второй половины XI – XII вв. Тем не менее ряд авторов, такие как М.В. Талицкий [Талицкий, 1951, с. 12–13], А.П. Смирнов [Смирнов, 1952, с. 198], датируют появление пашенного земледелия в Пермском Предуралье X в. Ф.А. Теплоухов относит наконечники пахотных орудий, найденных в пределах Пермской губернии, к X–XIII вв. [Теплоухов, 1892, с. 33]. А.М. Белавин [Белавин,

1989] и В.А. Оборин [Оборин, 1956, с. 70–71] – датируют появление пахотных орудий XI–XII вв. А.А. Спицын, анализируя земледельческие орудия из коллекции Теплоуховых, отнес их к XIII–XIV вв. [Спицын, 1902, с. 48]. В.А. Оборин пришел к своим выводам на основе материалов раскопок Роданова, Анюшкар, Искорского городищ. Необходимо отметить, что А.П. Смирнов, датируя появление пашенного земледелия X в., исходил из результатов раскопок на городищах Дондыкар и Иднакар на р. Чепце. Скорее всего, пашенная форма земледелия на территории чепецкой культуры распространилась раньше, чем в Пермском Предуралье. Самые ранние хорошо датированные находки наконечников пахотных орудий на р. Чепце относят к IX–XI вв. [Генинг, 1958, с. 103]. На Весьякарском (Бигер-Шай) могильнике обнаружен ральник и рядом с ним английское серебряное пенни Кнута (1015–1036 гг.) [Генинг, Стоянов, 1961]. Нет никаких сомнений, что земледельческие орудия чепецкой культуры типологически схожи с орудиями, найденными на территории родановской культуры. Но в то же время нельзя распространять вывод, сделанный на основании памятников р. Чепцы, на Пермское Предуралье.

В основном наконечники пахотных орудий и их фрагменты были найдены вне археологических комплексов, а являются случайными находками, что затрудняет их датировку. Но те, которые были обнаружены в культурном слое на поселениях, можно продатировать. Один ральник был найден на Лаврятском городище (рис. 29.9). Учитывая, что материалы городища не выходят за пределы позднее начала XI в. (датировка городища – VIII – начало XI вв.), этот ральник можно считать самым ранним из известных в Пермском Предуралье [Белавин, 2011, с. 83]. Семь целых ральников и один обломок были найдены в верхних слоях городища Анюшкар (рис. 25.2; 25.3; 27.3; 31.6; 31.7; 31.8; 31.9; 31.10). По мнению авторов раскопок, верхние слои городища датируются XII – началом XV вв. [Оборин, Ленц 2008, с. 11]. Пять наконечников пахотных орудий были найдены в верхних слоях Рождественского городища (рис. 27.3; 27.4; 27.14; 28.5; 30.4), датируемых, согласно радиоуглеродным датам преимущественно XII–XIII вв., хотя на памятнике известны и отдельные находки начала XIV в. Один целый наконечник найден на Чашкинском II селище (рис. 25.1), сломанный наконечник и фрагмент наконечника (рис. 31.4) найдены в периферийной части Чашкинского II селища (на поселении каменного века в культурном слое эпохи средневековья Чашкинское озеро VI). По материалам раскопок это селище датируется IX–XIII вв. [Головчанский, Мельничук, Рублев, Скорнякова, 2011, с. 49–64]. Один наконечник найден на Рачевском городище (рис. 31.11), которое, по мнению авторов раскопок В.П. Мокрушина и Н.Б. Крыласовой, датируется XII–XIV вв. [Мокрушин, Кудрявцев, 1997, с. 48–51]. Два наконечника найдены на Купросском городище (рис. 30.13; 31.3). Один ральник обнаружен в раскопе А.М. Белавина в 1996 г., а другой – в раскопе 2010 г. А.Н. Сарапулова. По материалу и радиоуглеродному датированию культурный слой на городище Купрос датируется IX–XII вв. [Белавин, Оборин, Сарапулов, 2012, с. 50].

Имеется серия ральников, найденных в закрытых комплексах. Пять из них входили в комплексы инвентаря погребений Антыбарского могильника (№ 4, 14, 58, 68, 75) (рис. 30.4; 31.2; 31.12; 31.13; 31.14). В этих погребениях помимо ральников найдены железные ножи и наконечники стрел, фрагменты глиняной посуды, украшения (подвеска-колокольчик с цилиндрическим туловом, сужающимся кверху и переходящим в цилиндрическую шейку, тулово и шейка сплошь покрыты «поясками», гладкими и с насечками; накладки на ремень в виде соединений из небольших полушарий). Эти погребения можно датировать XII–XIII вв. [Ленц, 1984, ф. 1, д. 2; Ленц, 1987, ф. 1, д. 10; Ленц, 1988, ф. 1, д. 13; Ленц, 1989, ф. 1, д. 17]. Один ральник обнаружен в погребении № 43 могильника Телячий Брод (рис. 30.12). Из датируемых вещей в последнем был найден треугольный

срезень с упором, подобные были распространены в IX–XIV вв. В целом же погребение принадлежит к поздней части могильника XII–XIV вв.

В процессе исследования совместно с Д.В. Шмуратко проводился статистический анализ земледельческого инвентаря из могильников Пермского Предуралья. В выборку для проведения анализа вошли 648 погребений средневековых могильников Пермского Предуралья¹. Анализ проводился отдельно по следующим хронологическим группам: V–VI вв., VII–IX вв., X–XI вв., XII–XIV вв. В выборке V–VI вв. земледельческих орудий обнаружено не было. Выборки VII–IX вв. и X–XI вв. показали наличие мотыг. На выборке XII–XIV вв. мотыги исчезают, но появляются ральники, свидетельствующие о пашенном земледелии. Полученная статистическая модель еще раз наглядно показывает, что переход к пашенному земледелию происходит не ранее XII в. [Сарапулов, Шмуратко, 2006, с. 151–154].

Таким образом, нет никаких оснований относить появление пашенного земледелия на рассматриваемой территории к X в. Все последние данные свидетельствуют о том, что пашенная форма обработки земли распространилась здесь в конце XI–XII вв. в русле общих изменений материальной и духовной культуры. Наконечники пахотных орудий, местонахождение в культурном слое археологических объектов, которые нам известны, датируются как раз в пределах родановской археологической культуры (XII–XIV вв.). Получается, что из 99 имеющихся в нашем распоряжении наконечников пахотных орудий 25 имеют четкую датировку, что составляет около 30 %. Эти выводы по датировке можно перенести и на оставшиеся подобные наконечники, имея в виду, что они были распространены в период родановской археологической культуры (рождественский этап родановской культуры по В.А. Оборину). Стоит отметить, что подобные наконечники не зафиксированы на территории Пермского Предуралья этнографически, так как, скорее всего, с массовым проникновением русского населения на изучаемую территорию в XV–XVI вв., пахотные орудия с железными ральниками выходят из употребления, а заменяет их более удобная для лесных почв обыкновенная русская соха.

В связи с появлением пашенного земледелия происходят различные изменения и в системе хозяйства: повышается производительность труда, что ведет за собой увеличение урожайности и расширение ассортимента выращиваемых культурных растений; это, в свою очередь, ведет к появлению ям-зернохранилищ, распространению жернового постава и т. п. По-видимому, с повышением уровня производительности земледелия связано и появление именно в это время у населения Приуралья домашней кошки, обусловленное необходимостью сохранять большие объемы зерна до весны [Голдина, 1985, с. 147].

Земледелие становится основным занятием средневекового населения, от которого напрямую теперь зависит система жизнеобеспечения. Вследствие этого земледелию начинают уделять большое внимание, в том числе и в духовной культуре, в культурных практиках. Использование ральников в погребальном обряде (находки в могильниках Антыбары и Телячий Брод) свидетельствует об их высоком статусе для умершего. На поселениях находят специальные сооружения, связанные с земледельческим культом.

На городище Анюшкар в 1954 г. в раскопе II выявлен подобный жертвенник. После снятия первого горизонта на участке P/30 появились очертания глинобитного прокаленного очага. На втором горизонте (гл.–0,5 м) очаг принял четкую прямоугольную форму размером 3×3 м. Площадка очага была слабо углублена в культурном слое и ок-

¹ Выражаем благодарность Н.Б. Крыласовой за предоставленную для анализа базу данных.

ружена древесным тленом по краям. Очевидно, очаг находился в деревянном срубе из бревен или досок, которые несколько возвышались над окружающей поверхностью. В центральной части прямоугольника находился сам глинобитный очаг, занимавший площадь 2,2×1,6 м. Он состоял из обожженной глины, перемешанной с кусками песчаника, камнями, а сверху перекрывался крупными обломками каменных жерновов. Глинобитный очаг со всех сторон был окружен мощной углистой прослойкой шириной до 30–40 см. По юго-восточному краю прямоугольника шла широкая полоса (ширина от 20 до 70 см) обожженной глины. В зольно-углистом слое около глинобитного очага был найден медный идол, изображающий фигуру женщины в национальной одежде. По мнению автора раскопок, В.А. Оборина, это изображение божества плодородия, с культом которого было связано описываемое сооружение. Хотя позднее в своей диссертационной работе В.А. Оборин интерпретирует этот предмет как «сильно схематизированный медный птицевидный идол» [Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 368]. Такой же точки зрения в интерпретации этого идола придерживаются Н.В. Кулябина и Н.С. Горшкова [Кулябина, Горшкова, 2011, с. 154–157]. находка птицевидного идола, характерного для пермского и западносибирского звериных стилей эпохи средневековья, не имеющего никаких изображений на груди, может быть датирована XII–XIII вв. [Кулябина, Горшкова, 2011, с. 156]. По-видимому, также можно датировать и этот культовый комплекс.

О том, что этот комплекс был связан с культом плодородия, по мнению автора раскопок, свидетельствует также и тот факт, что в 1,0–1,5 м к юго-востоку от большого очага с деревянным срубом располагалось второе очажное пятно вытянутой формы. Первые очертания этого очага были обнаружены на глубине –0,25 м от поверхности. Толщина его – 25 см, длина – около 3 м, ширина – 1,0–1,3 м. Над очагом, под ним и вокруг него было обнаружено 6 скоплений зерна, занимавших небольшую круглую площадь. Диаметр каждого из таких скоплений от 30 до 50 см, мощность – 5–10 см. По краям углублений, в которых находилось зерно, были обнаружены обломки сосудов. Очевидно, зерно находилось в сосудах, поставленных перед очагом. Среди этих скоплений зерна был найден железный ральник. По краям большого очага находились две столбовых ямки диаметром 20 см. Очевидно, над жертвенником находился навес.

В.А. Оборин определил данное сооружение как жертвенник, потому что все находки около него свидетельствуют о принадлежности его к земледельческому культу (медный идол, жернова, из которых сложена верхняя часть большого очага, скопления зерна, железный обломанный ральник) [Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 94, 96].

Еще один жертвенник, состоящий из трех ям, связанный с земледельческим культом, был исследован на Городищенском городище в 1982 г. А.М. Белавиным. Первая яма изучена более чем наполовину, остальная часть уничтожена карьером. Яма имела неправильную прямоугольную форму. Наибольшая ширина сохранившейся части – 240 см, наибольшая длина – 220 см, наибольшая глубина – 376 см от условного нуля (200 см от уровня погребенного дерна). В придонной части ямы прослежено несколько углистых прослоек мощностью по 8–14 см. В средней части ямы имелась мощная, в прошлом, возможно, в сечении воронкообразная, углистая прослойка до 60 см с большой примесью золы и светлой супеси. У северной стенки ямы наблюдается тонкая прослойка угольков – характерная для сожженного камышового или лозовичного укрепления стенки ямы.

Яма имела четко выраженный вход в северной части в виде уступа шириной до 80 см и высотой до 50 см. В заполнении ямы из черной супеси встречено большое количество разнообразных находок: лировидная поясная пряжка, привески от шумящих подвесок, железный наконечник стрелы, родановская керамика, три обломка от жерновов ручной мельницы, железный круг непонятного назначения, три кучки обгорелого зерна.

Яма № 2 была расположена у северной стенки раскопа. Она представляла собой столбовую ямку диаметром 12 см, глубиной до 30 см, в разрезе коническую. Ямка заполнена древесным тленом и кусками обугленного дерева. По мнению автора раскопок А.М. Белавина, эта столбовая яма могла представлять собой остатки от деревянного идола, вкопанного в землю.

В третьей яме на вымостке из песчаника найдены скопления обгоревшего зерна и обломки жерновов. Все три ямы связываются в комплекс, имеющий аналогии с жертвенником на Анюшкарском городище. Этот комплекс, таким образом, можно рассматривать как жертвенник, связанный с земледельческим культом [Белавин, 1983, ф. 1; р. 1, № 9156, с. 8–9; Белавин, 1986, с. 130–142]. По материалам, представленным в культурном слое городища, в том числе в данном комплексе, оно может быть датировано X–XIII вв. [Белавин, 1986, с. 141].

На Саломатовском I городище яма зафиксирована на глубине 0,7 м как сооружение подпрямоугольной формы размерами 2×4 м. Яма в верхней части имела два очага. Она была заполнена культурным слоем с большим содержанием костей и обломков глиняной посуды, в северной части ямы найден железный ральник, в центральной части – черепа благородного оленя, собаки и бобра [Белавин, 1986, ф. 1, д. 9]. Четкой датировки этот комплекс не имеет, и может быть датирован широко – IX–XIII вв., как и само Саломатовское II городище, но, учитывая там находку ральника, датировку можно сузить до XII–XIII вв.

На селище Володин Камень II находилась глинобитная площадка, поверхность которой покрывал слой золы с большим количеством угольков. На площадке наблюдалось скопление крупных обгорелых кусков песчаника, 17 бусин, прикрытых сверху черепком сосуда, обломок глиняной антропоморфной статуэтки. С западной стороны у края площадки обнаружен вертикально вкопанный в материк обломок крупного каменного жернова от нижней части ротационной мельницы. Селище Володин Камень II датируется VIII–XI вв. [Белавин, 1984, ф. 1, д. 1, с. 15; Памятники истории и культуры Пермской области, 1994, с. 208].

Таким образом, мы видим, что предметы, связанные с земледелием, начинают использоваться в культовой практике. Самыми часто встречающимися предметами в жертвенниках являются жернова и их обломки. На наш взгляд, это прежде всего связано с солярным культом, который был объединен с земледельческим культом плодородия. Жернова укладывались на дно культовых сооружений в качестве символов солнца – силы, которая превращала зерно в совершенно новый материал (крупку, хлеб). Ральник выступает в жертвенном комплексе как символ плодородия, который вследствие распашки готовит почву к принятию семени. В комплексе обрядов, относящихся к культу плодородия, применительно к труду земледельца особое внимание обращают на себя сакральные представления, связанные с результатом земледельческого труда – хлебом, именно поэтому в ямах-жертвенниках так часто встречаются скопления зерна.

Люди, занимавшиеся земледелием в древности, не знали, как в действительности происходит рост растений. Весь процесс, протекающий от посева до жатвы, был для них в высшей степени таинственным. Кроме того, их орудия производства были несовершенны, а вследствие этого и надежды на успех весьма сомнительны. Именно поэтому земледелие требовало терпения, предусмотрительности, веры и связанных с ней магией и культов. Уже на сравнительно ранних стадиях развития земледелия магические обряды считались жизненно необходимыми для совершения сельскохозяйственных работ и наблюдались во всех уголках земного шара. Земледельцы, как и воины, были постоянными участниками состязательного поединка. Только если у воинов спортивной состязательностью движет практическая обусловленность, т. е. утилитарность, то у земледельцев

поединок всегда ритуального происхождения. Кроме того, если воины в своих утехх ищут кратчайший и наименее трудоемкий путь к победе, т. е. весьма экономно используют физическую силу, то земледельцы, напротив, отдают предпочтение силовой борьбе, выставляя напоказ физическую мощь [Сарапулов, 2007г, с. 41–43]. Это продиктовано необходимостью продемонстрировать жизнеспособность, объединенную с первой идеей земледельческих культов – священнодействием деторождения, так как этнографы отмечают, что для земледельцев плодоносящие силы земли были аналогичны способностям женщины зачинать и рожать ребенка. Магия плодородия неразрывно связана с сексуальной символикой. Вспахивание земли и попадание туда семени воспринимались как половой акт, и поэтому у многих народов этот вид работ совершали непременно мужчины [Происхождение вещей, 1995, с. 157–158].

По мнению исследователей, земледелие начинает отражаться и в материальных предметах. Таким отражением, по мнению Р.Д. Голдиной, явилось воплощение в металлической пластике различных мотивов круглых дисков с выступающими лучами, символизирующими, очевидно, солнечный диск (различные варианты колесовидных подвесок). Эту же идею – отражение земледелия в духовной жизни населения, как считает Р.Д. Голдина, подтверждают изображения колоса на подвесках-украшениях и культовых вещах [Голдина, 1985, с. 147]. В.А. Оборин считал, что именно в это время, с распространением пашенного земледелия, на антропоморфных образах появляются изображения колосьев, что также является отражением развития земледелия в идеологии населения [Оборин, 1956, с. 75].

Таким образом, единственным показателем того, что земледелие становится пашенным, могут быть находки железных наконечников пахотных орудий либо самих орудий, если почвенные условия позволяют им там сохраниться. На территории Пермского Предуралья пашенное земледелие появляется не ранее конца XI–XII вв., что ведет к разного рода изменениям в хозяйстве населения и распространению земледельческих культов.

3.3. Классификация и территория распространения средневековых наконечников пахотных орудий в Пермском Предуралье

Для полного введения наконечников в научный оборот требуется осуществить их классификацию. Классификация является одним из важнейших инструментов познания. В каждой научной отрасли она имеет свои особенности. Нам представляется необходимым рассмотреть некоторые теоретико-методологические аспекты классификации, ее цели и задачи в исторической науке в целом, в археологии в частности. В связи с этим также нужно разграничить понятия классификации и типологии (типологизации, типизации) и привести собственное понимание этих терминов.

Обычно классификацию и типологию определяют как, с одной стороны, процесс распределения по группам, классам, типам и, с другой стороны, как результат такого распределения [Ожегов, Шведова, 2001, с. 276, 798]. На наш взгляд, уместно употреблять эти слова в обоих смыслах, который будет ясен из контекста, но считаем необходимым привести их научные определения.

В исторической науке классификация понимается как группировка объектов и явлений по тем или иным (т. е. любым) признакам. Ее цель – это лишь упорядочение и систематизация конкретных данных об исторических объектах, явлениях и процессах. Типологизация является разновидностью классификации и отличается от нее только тем, что разбиение объектов на классы производится на основе существенных признаков. Поэтому цель типологизации – это выявление сущностно-однородных совокупностей

объектов и явлений. Такая однородность может проявляться в пространственном или временном аспектах. Таким образом, классификация и типологизация признаются исторической наукой как познавательные средства, направленные на отделение общего от единичного, особенного, случайного [Ковальченко, 1987, с. 176–177].

В археологии имеется несколько иное представление о классификации и типологии. Такое особое понимание связано, на наш взгляд, с тем, что археология изучает прошлое человечества главным образом на основе массовых вещественных источников. Различаются искусственные и естественные классификации. Искусственная классификация – это группировка предметов и их комплексов, а также археологических памятников на основе каких бы то ни было признаков, ее цель – первичная грубая сортировка, упорядочение материала для удобства его дальнейшего исследования. Естественная классификация – это группировка по наиболее существенным признакам, т.е. она преследует более глубокую цель: обнаружить в добытом материале такие группы (типы) вещей или объектов, которые были исторически обусловлены и осознавались их создателями [Мартынов, Шер, 2002, с. 120–122]. Типология же является одним из самых спорных понятий. С одной стороны, типология рассматривается как синоним термина «типологический метод Монтелиуса», направленный на выделение групп объектов, связанных с определенными хронологическими периодами [Мартынов, Шер, 2002, с. 139]. С другой стороны, типология – это система, ориентированная на отображение реальной сложности связей, текучести явлений, на возможность выявлять глубинные структуры материала, место объектов в системе, их значимость, соотношение типов с культурой [Клейн, 1991, с. 366]. В силу разного рода особенностей (отсутствие четкой территориальной и хронологической атрибуции) мы считаем, что для анализа рассматриваемых нами наконечников пахотных орудий в большей степени приемлема именно классификация [Сарапулов, Архипов, 2007, с. 336–342].

Наконечник пахотного орудия состоит из втулки (трубицы), «плечиков» («рогов», «перьев»), лопасти, рабочего конца (см. рис. 21).

Впервые классификацию наконечников пахотных орудий Прикамья осуществил Ф.А. Теплоухов. Он выделил 10 групп наконечников, за основу приняв такие особенности, как форма лопасти и ее углов, соотношение лопасти и трубицы и др. Классификация выглядит следующим образом (см. рис. 22):

I группа. Лопасть ральника короче трубицы, длина ее больше ширины, края трубицы постепенно переходят в края лопасти, не образуя боковых углов.

II группа. Лопасть ральника короче трубицы, плоская, полуовальной формы, длина ее приблизительно равна ширине, боковые углы весьма малы.

III группа. Лопасть длиннее трубицы, в виде равнобедренного треугольника, длина ее значительно больше ширины, почти прямые края лопасти сходятся в острый угол, закругленный на конце, боковые концы перьев образуют прямой, реже острый угол.

IV группа. Лопасть длиннее трубицы, плоская, длина ее приблизительно равна ширине или несколько меньше, боковые края лопасти образуют прямую линию, конец широко закруглен, боковые концы перьев образуют угол, близкий к прямому.

V группа. Лопасть длиннее трубицы, плоская, полуовальной формы, длина ее приблизительно равна ширине, дугообразно выгнутые края перьев переходят в широко закругленный конец, боковые концы перьев образуют тупой, реже прямой угол.

VI группа. Лопасть длиннее трубицы, плоская, почти полукруглой формы, длина ее значительно меньше ширины, боковые концы лопасти образуют прямой или острый угол.

VII группа. Лопасть длиннее трубицы, несколько выпуклая, треугольной формы, длина ее значительно меньше ширины, конец наконечника выступает в виде угла, боковые концы лопасти образуют прямой или острый угол.

VIII группа. Лопасть длиннее трубицы, ложкообразно выгнутая, приблизительно треугольной формы, конец наконечника равномерно закруглен, длина лопасти несколько меньше ширины, боковые углы острые или прямые.

IX группа. Лопасть длиннее трубицы, несколько выпуклая, приблизительно треугольной формы, длина ее меньше ширины, боковые углы срезаны.

X группа. Лопасть длиннее трубицы, более или менее выпуклая, треугольной формы, ширина ее значительно превышает длину, боковые углы лопасти переходят в длинные концы (рога), загнуты более или менее вверх, концы рогов срезаны или закруглены [Теплоухов, 1982, с. 12–16; Теплоухов А.Е., Теплоухов Ф.А., ф. 48, д. 1,2, лист 62].

Следует отметить, что не все типы наконечников, выделенных автором, существовали одновременно. По существу же группы, дифференцированные Теплоуховым, не имеют принципиальных отличий и могут быть отнесены к одному или нескольким типам. Особенно типологически схожи наконечники III–IX групп. Наконечники группы I–II могут быть отнесены к сошникам, которые имеют позднее происхождение. Орудия из группы X, скорее всего, могут быть датированы позднее, чем ральники III–IX групп.

Классификация наконечников пахотных орудий из археологических материалов Восточной Европы разрабатывались В.И. Довженком [Довженок, 1952, с. 115–159], В.П. Левашовой [Левашова, 1956, с. 19–93], А.В. Чернецовым [Чернецов, 1972, с. 135–148; Чернецов, 1976, с. 32–35]. Для выделения признаков, учитывавшихся в этих классификациях, большую роль сыграли работы А.В. Кирьянова [Кирьянов, 1959, с. 306–362]. Предложенные классификации отличаются лишь некоторыми деталями. Все древние средневековые наконечники по принадлежности к тем или иным пахотным орудиям разделяют на ральники (рабочие наконечники рал), сошники (наконечники сох) и лемехи (наконечники плугов). По признаку относительной ширины лопасти и втулки (трубицы) среди ральников выделяются узколопастные и широколопастные (А.В. Чернецов называет первые «ральники без плечиков», вторые – «ральники с плечиками»). Сошники разделяются на симметричные и асимметричные. Среди симметричных сошников иногда выделяют группы по их размерам. Лемехи обычно разделяются на симметричные и асимметричные.

Наиболее разработанной и, без сомнения, лучшей в отечественной науке является классификация Ю.А. Краснова. В основу своей классификации исследователь положил функциональный принцип, а сама процедура разделения строится на формальных критериях абсолютных и относительных размеров наконечников. Весь массив наконечников последовательно разделяется на отделы, группы, подгруппы и типы. Особое значение уделяется тем признакам, которые могут быть выражены в максимально объективной и доступной для сравнения числовой форме. К основным измерениям Ю.А. Краснов относит общую длину наконечника (L), длину втулки (трубицы) или черешка (l), среднюю ширину втулки (трубицы) или черешка ($d1$), наибольшую ширину наконечника ($d2$). Также основными критериями нужно считать отношение общей длины наконечника к средней ширине втулки (трубицы) ($L/d1$), отношение общей длины наконечника к наибольшей его ширине ($L/d2$), отношение общей длины наконечника к длине его втулки (трубицы) или черешка (L/l). Для получения достоверных выводов эти данные нужно коррелировать с особенностями формы наконечников. Из таких особенностей, по мнению Ю.А. Краснова, должны учитываться следующие: характер скрепления наконечника с деревянной рабочей частью орудия, которое могло осуществляться при помощи втулки (трубицы) или черешка; относительная ширина втулки (трубицы) и лопасти, симметрия или асимметрия лопасти, форма продольного сечения лопасти и поперечного – втулки (трубицы), характер заострения рабочего конца наконечника, наличие или отсутствие наварки по краям или осевой линии лопасти. На основании всех выделенных

критериев наконечники пахотных орудий разделяются на черешковые и втульчатые (по отделам), последние, в свою очередь, по корреляции отношения общей длины наконечника к его наибольшей ширине ($L/d2$) и к средней ширине втулки (трубицы ($d1$)) ($L/d2 - d1$) делятся на четыре группы. Выделенные группы, по мнению Ю.А. Краснова, подкрепленному соотношением с этнографическими материалами, соответствуют орудиям различных типов: группа I – ральники однозубых рал, группа II – наконечникам рал с дополнительным сошником, группа III – наконечникам сох и, наконец, группа IV – лемехам плугов. Выделение подгрупп производится по признаку относительной ширины лопасти и втулки: подгруппа А – наконечники с лопастью уже втулки (трубицы); подгруппа Б – наконечники с лопастью, наибольшая ширина которой равна ширине втулки или превышает ее менее чем на 1 см; подгруппа В – наконечники, у которых лопасть по ширине на 1 см и более превышает ширину втулки (трубицы). Наконец, на типы наконечники той или иной подгруппы разделяются по комплексу признаков, включающих детали формы и основные пропорции, определяемые по корреляции отношений $L/d1$, $L/d2$ и L/l . При этом учитывается также направление развития наконечников во времени [Краснов, 1978, с. 98–114].

Несмотря на то что классификация Ю.А. Краснова, бесспорно, является лучшей, она, по мнению некоторых исследователей, не лишена недостатков. Например, В.Я. Конецкий отмечает, что Ю.А. Краснов при построении типологических схем апеллирует, прежде всего, к количественным характеристикам пропорций наконечников, а также формально вычисляемым их соотношениям. При этом важные качественные показатели фактически остаются неучтенными. Он отмечает, что такой важный критерий, как, например, форма сечения втулки, свидетельствующий об угле уклона рабочей части орудия к обрабатываемой поверхности, отнесен Ю.А. Красновым к второстепенному, а фактически не учитывается. Также для В.Я. Конецкого сомнительным является жесткое отождествление получаемых в результате классификации типов с видами пахотных орудий [Конецкий, 2000, с. 239–261].

А.В. Чернецов также останавливается на некоторых очень важных методических замечаниях, касающихся типологии железных наконечников пахотных орудий. Автор считает, что деревянных основ гораздо больше, чем различных вариантов наконечников. При этом, как он полагает, устройство пахотного орудия может меняться, но формы наконечников могут оставаться неизменными. Напротив, если меняется форма наконечника, то это бесспорное доказательство того, что происходит усовершенствование этих орудий или попросту отсутствуют жесткие стандарты в типах наконечников. Из этого следует, что при построении типологии наконечников важно учитывать в первую очередь не особенности размеров и пропорций, а явно осознаваемые качественные признаки [Чернецов, 1976, с. 35]. Хотя Ю.А. Краснов, наоборот, считал, что для древних наконечников пахотных орудий характерен определенный уровень стандартизации; сработанность многих экземпляров также не может быть помехой для создания дробной типологии, основывающейся на формальных признаках [Краснов, 1978, с. 28].

Некоторым критическим замечаниям подверг методику классификации Ю.А. Краснова Л.А. Вязов. Он считает, что если отождествление групп I–IV с ралами, сохами и плугами выглядит обоснованным и подтверждается этнографическим материалом, то соотношение между видами, например, рал и типами наконечников группы I, вряд ли соответствует действительности. Выделяющиеся типы могут отражать не только функциональные, но и хронологические или культурные различия, причем характер различий в каждом случае должен выясняться отдельно. Таким образом, полученные по методике Ю.А. Краснова кластеры, по мнению Л.А. Вязова, не несут культурно-хронологического

содержания: к одному и тому же типу относятся наконечники различных эпох и культур, с одной стороны, а наконечники одной и той же культуры попадают в различные типы – с другой. Учитывая все это, Л.А. Вязов предлагает внести в метод Ю.А. Краснова некоторые изменения. По его мнению, более корректным будет выделять подгруппы не на основании их абсолютных размеров, а на основании их конструктивных особенностей. Так, в подгруппу А по-прежнему следует относить узколопастные наконечники, втулка (трубица) которых образована путем простого сгибания краев подтреугольной пластины-заготовки. К подгруппе Б будут отнесены те наконечники, на которых присутствуют плечики, образованные путем изгибания пластины-заготовки. В подгруппу В включают наконечники с хорошо выраженными плечиками, которые образованы путем разрубания железной пластины-заготовки орудия. Одним из результатов изменения критерия выделения является появление новой подгруппы Г, к которой относятся наконечники с узким лезвием без плечиков, но с заранее подготовленным путем вырубания краями втулки (трубицы). При таком подходе, по мнению автора, будут учитываться и особенности морфологии наконечников. Действительно, путем выгибания пластины выраженные плечики получены быть не могут, они всегда будут невелики относительно общих размеров орудия. Также Л.А. Вязов предлагает учитывать размер плечиков путем введения дополнительных измерений: максимальной ширины лопасти ($d3$) и минимальной ширины втулки (трубицы) ($d5$). Соотношение между ними и будет характеризовать выраженность плечиков. То есть выделение на подгруппы может осуществляться теперь на основании корреляции $L/(d3 - d5)$ к L/l . Для выяснения происхождения пахотных орудий именьковской культуры Л.А. Вязов попытался классифицировать 74 железных наконечника пахотных орудий I тыс. н. э., происходящих с территории Восточной Европы. Ему удалось выделить группы и подгруппы, а попытка построения более дробной типологии не дала убедительных результатов. Важным является еще и то, что Л.А. Вязов выделяет наиболее информативную в культурно-хронологическом отношении зависимость относительных размеров и техники изготовления плечиков от относительной длины втулки (трубицы) ($L/(d3 - d5)$ к L/l) [Вязов, 2008, с. 320–342].

Таким образом, проанализировав методику Ю.А. Краснова и критические замечания исследователей по поводу его классификационной схемы, попытаемся высказать свои соображения, наметив положительные моменты и некоторые недостатки:

1. Самым важным и положительным, на наш взгляд, в классификации Ю.А. Краснова является то, что она строится на принципе функциональности. Очевидно, что такая категория источников, как наконечники пахотных орудий, должна давать информацию прежде всего о том, как выглядело пахотное орудие и каков был механизм его работы.

2. Методику Ю.А. Краснова продуктивно использовать при классификации наконечников с различных территорий и географических ареалов, когда анализируются наконечники, действительно отличающиеся друг от друга в культурно-хронологическом и функциональном отношении.

3. Не совсем понятным кажется соотнесение Ю.А. Красновым наконечников группы II с ралами, имеющими помимо ральника дополнительный сошник. Это совсем другая категория орудий, которая, скорее всего, уже будет связана с разновидностью сох. Рало, как мы уже подчеркивали, всегда имеет один наконечник.

4. Совершенно справедливым у Ю.А. Краснова кажется разделение наконечников на отделы и группы. Разделение на подгруппы тоже вполне обосновано с функциональной точки зрения, особенно после придания Л.А. Вязовым критерию разделения еще большей функциональности. А вот в выделении типов не совсем все понятно. На наш взгляд, одним из минусов метода Краснова является чрезмерное использование числовых отношений, что приводит к стиранию различий и в размерах, и в формах между на-

конечниками. В результате наконечники разного внешнего вида относятся к одному типу, а подобные по форме наконечники могут быть отнесены к разным типам. Именно поэтому Л.А. Вязов при проведении своей классификации добрался только до выделения подгрупп. Выделение типов по какому-то одному из выбранных соотношений не подтверждалось при выборе других критериев [Вязов, 2008, с. 325].

5. На наш взгляд, только выделенные группы и подгруппы мы можем соотносить с видами пахотных орудий, а типы уже не имеют функциональной специфики. Различия наконечников, образующих типы, скорее всего, имеют какие-то хронологические, территориальные или технологические особенности.

Учитывая все эти факторы, за основу классификации можно принять метод Ю.А. Краснова, но с некоторыми изменениями.

Классификация как важная исследовательская процедура должна включать в себя следующие этапы: выбор цели классификации, определение критериев, доказательство репрезентативности выборки, создание базы данных источников классификации, выбор механизма классификации и подбор таксономии и, наконец, сам процесс классификации и ее результат.

Вообще, основной проблемой любой классификации является проблема определения цели. От цели классификации зависит набор критериев, используемых при группировке материала. В нашем случае целью классификации является выявление групп наконечников, связанных с функциональными особенностями самих пахотных орудий, локализованных на единой территории и относящихся к одному хронологическому периоду.

Следующим этапом является определение критериев классификации. Критерии должны отражать наиболее существенные для выбранной цели особенности объектов классификации. Ю.А. Краснов выделяет количественные (L , l , $d1$, $d2$) и качественные признаки (представлены выше). Л.А. Вязов предложил дополнить критерии, представленные Ю.А. Красновым, двумя признаками, которые отражают размеры плечиков ($d3$ и $d4$). Дополнительные признаки понадобились Л.А. Вязову для того, чтобы описать наконечники с шириной лопасти, меньшей ширины втулки (трубицы). Поскольку в нашей коллекции таких наконечников нет и максимальная ширина наконечника совпадает с шириной лопасти, введение этих признаков в классификацию будет нецелесообразным.

Исходя из принципа функциональности, важнейшими представляются критерии, которые позволяют разделить всю совокупность наконечников по видам пахотных орудий (рала, сохи и плуги). Вслед за Ю.А. Красновым в качестве критериев для такого разделения мы используем корреляцию отношений общей длины наконечника к его наибольшей ширине ($L/d2$) и к средней ширине втулки (трубицы) ($L/d2 - d1$) и таким образом выделяем группы. Как и Л.А. Вязов, мы считаем, что выделение подгрупп Ю.А. Красновым выглядит произвольным, так как размер плечиков ральников изменяется постепенно, образуя непрерывный ряд. Поэтому деление на подгруппы мы будем производить по признаку размера плечиков по отношению к ширине лопасти ($d2 - d1$ к $d2$). От размера плечиков может зависеть расположение наконечника относительно обрабатываемой поверхности (угол наклона). Выделение же типов по числовым соотношениям, предлагаемым Ю.А. Красновым, кажется искусственным, так как выбранные признаки не несут в себе функциональной нагрузки.

Стоит отметить, что важной проблемой классификации является проблема репрезентативности естественной выборки. Дело в том, что при создании классификаций археологи, как правило, имеют дело с частичными данными, так называемыми естественными выборками, представляющими собой сохранившийся и/или найденный остаток

некогда существовавшей более или менее полной совокупности данных. Чтобы экстраполяция показателей выборки на всю изучаемую совокупность была обоснованной, необходимо выполнить как минимум два условия: 1) доказать репрезентативность естественной выборки и 2) использовать выборку такого объема, что ее ошибками можно пренебречь. Поскольку пока еще нет достаточно надежных методов математической проверки репрезентативности естественных выборок, то решающую роль здесь играет выяснение истории их возникновения и содержательный анализ имеющихся данных [Количественные методы в исторических исследованиях, 1984, с. 103, 104], т. е. необходим глубокий источниковедческий анализ. Разумеется, репрезентативность напрямую связана с целью исследования. Для одной цели источники могут быть репрезентативны, а для другой – нет. Что касается необходимого объема выборки, то опыт археологии показывает, что на сериях из 80–100 более или менее однородных предметов, особенно если таких серий несколько, можно уверенно строить классификации, способные отражать реальные культурно-исторические процессы [Мартынов, Шер, 2002, с. 122–123].

На этапе подготовки источников к классификации была подготовлена база данных, включающая 99 наконечников пахотных орудий. В базу были включены основные размеры и соотношения, используемые в классификации, а также нумерация наконечников, их изображений и места находок (см. табл. 5).

Для нашей классификации мы выбрали точно такие же таксономические единицы, которые использует Ю.А. Краснов.

ОТДЕЛ. Втульчатые (с трубицей). Все наконечники из нашей коллекции по характеру скрепления с деревянной частью пахотных орудий относятся к втульчатым. Они скрепляются с деревянной рабочей частью пахотного орудия при помощи втулки (трубицы), образованной загибами концов железного листа, из которого выкован наконечник.

ГРУППА I. Наконечники рала (ральники). Все наконечники, подвергшиеся классификации, являются ральниками, т. е. составляют одну группу, что нашло отражение в диаграмме рассеяния: все объекты образовали более или менее однородное облако (см. рис. 23, а). Средняя ширина втулки (трубицы) ($d1$) таких наконечников составляет 81 мм при отношении общей длины к наибольшей ширине ($L/d2$) – 1,3. Поперечное сечение втулки (трубицы) у них, как правило, овальное, относительная ширина втулки (трубицы) и лопасти различна, рабочий конец заостренный, умеренно заостренный или округлый. Все наконечники симметричны, за исключением отдельных экземпляров, асимметричность которых была непреднамеренной.

Подгруппа 1. (5 экз., см. рис. 24). «Роговые» ральники. Наиболее яркую и не вызывающую никаких сомнений подгруппу ральников образуют так называемые «роговые» ральники. На диаграмме рассеяния они резко отделяются от основного массива наконечников. К этой же подгруппе нами были отнесены два наконечника, которые не выделяются на диаграмме. Во-первых, это наконечник № 82 (рис. 24.5), плечики которого выглядят обломанными, а значит, изначальные размеры были больше. Во-вторых, это наконечник № 61 (рис. 24.2) с явно выраженными «рогами», который не попал на диаграмме в подгруппу 1 только по причине меньших абсолютных размеров (см. рис. 22.2). Данные ральники сильно отличаются от всех других предуральских форм. На наш взгляд, это поздние наконечники, которые распространились на территории Пермского Предуралья незадолго до проникновения в край русского населения.

Подгруппа 2. (94 экз., см. рис. 25–31). Оставшуюся часть наконечников возможно отнести лишь к одной подгруппе, поскольку на диаграмме они образуют облако точек с непрерывно меняющимися абсолютными размерами «плечиков» (см. рис. 23, б), а значит, любое более дробное деление будет произвольным и будет отражать лишь фантазию исследователя, а не реальные подгруппы в массиве наконечников. В эту подгруппу

попали наконечники с разной выраженностью «плечиков» относительно ширины лопасти. «Плечики» этих наконечников образованы путем разрубания железной пластины-заготовки орудия. Наконечники имеют следующие размеры: общая длина наконечника (L) – 120–280 мм, ширина лопасти (d_2) – 80–190 мм, ширина трубицы (d_1) – 60–110 мм. Все они имеют овальную в сечении втулку (трубицу), разную форму заострения лопасти, на многих из них присутствует наварка.

Л.А. Вязов, анализируя результаты металлографических исследований ральников (с территории черняховской культуры и др.), отмечает, что технология их изготовления соответствовала возможностям обычных деревенских кузнецов и не требовала владения сложными техническими приемами [Вязов, 2008, с. 323]. Разная выраженность «плечиков», некоторые различия в форме, таким образом, могут быть объяснены приемами индивидуальной работы мастеров, наличием или отсутствием необходимых инструментов. Это еще раз подтверждает, что выделение отдельных подгрупп по размерам «плечиков» или типов по различным признакам, не несет в себе информативности, связанной с конструктивными особенностями самих пахотных орудий.

Три наконечника с территории Пермского и Удмуртского Предуралья (городища Дондыкар, Анюшкар, бывш. Верх-Иньвенская волость) попали в классификацию Ю.А. Краснова, который два из них отнес к группе I (ральники), подгруппе B (широколопастные) типу IV, а один – к группе IV (лемехи) подгруппе B (широколопастные) [Краснов, 1987, с. 33, 36]. На наш взгляд, отнесение наконечника, найденного на территории бывшей Верх-Иньвенской волости, к лемехам не вполне справедливо, так как он отличается от них по своим абсолютным размерам, лемехи всегда более массивны.

Ральники с плечиками известны в Восточной Европе с черняховского времени (III–V вв.). Их находки отмечены и на территории Центральной Европы (Польша, Венгрия). С появлением именьковского населения в Среднем Поволжье в IV в. на этой территории также известны находки ральников. Со второй половины I тыс. н. э. ральники распространяются на славянской и древнерусской территориях (Княжа Гора, городище Новотроицкое, Екиманцы, Городск и др.) [Древняя Русь: город, замок, село, 1985, с. 235; Вязов, 2008, с. 334–338]. Один ральник известен на территории Волжской Булгарии [Марданшина, 2008, с. 57]. С X – нач. XI вв. ральники, абсолютно аналогичные родановским, появляются в бассейне р. Чепцы [Генинг, Стоянов, 1961, с. 90], а уже с XI–XII вв. они распространяются в Среднем и Верхнем Прикамье.

Как показало картографирование местонахождений наконечников на территории Пермского Предуралья (см. рис. 2), в основном они группируются на территории северного варианта родановской культуры (около 60 %), остальные – на территории Обвинско-Иньвенского поречья, на Косье и в среднем течении р. Чусовой. Точно такую же ситуацию в распространении наконечников на изучаемой территории отмечал и В.А. Оборин [Оборин, 1990, с. 49]. В северных районах местонахождения наконечников четко концентрируются в бассейнах рек Камы, Косы, Язьвы, Колвы, Вишеры и их притоках, что, скорее всего, связано с проживанием на этих территориях отдельных племенных групп. По-видимому, масштабы распространения земледелия были больше в северных районах, а уровень земледельческого хозяйства выше в южных. Около 80 % местонахождений серпов и кос-горбуш, около 60 % местонахождений жернового постава, основные местонахождения остатков зерна, ям-кладовок, культовых комплексов концентрируются на территории южного варианта [Сарапулов, 2014, с. 75–80] (см. рис. 4–9). По оценке В.А. Оборина на севере были более распространены топонимы с окончанием на «-ыб» (возделанное поле) [Оборин, 1999, с. 278]. А в южных районах, по-видимому, в силу более благоприятных почвенно-климатических условий преобладало земледелие со значительной ролью скотоводства.

3.4. Реконструкция пахотного орудия

Одним из основных в изучении средневекового земледелия является вопрос о реконструкции пахотного орудия.

Отнесение всех имеющихся в нашей коллекции наконечников к группе I свидетельствует о том, что они принадлежали ралам.

Классификация рал с территории Восточной Европы была подробно разработана в трудах Ю.А. Краснова [Краснов, 1987]. В основу классификации древних рал им были положены следующие принципы:

- 1) характер сочленения рабочей части (ральника) с рукоятью и грядилем, т. е. является ральник самостоятельной деталью или составляет одно целое с рукоятью (рукоятями) или грядилем;
- 2) конструктивная характеристика грядиля: является он прямым или изогнутым;
- 3) рабочая характеристика ральника: работает он горизонтально или наклонно по отношению к почве;
- 4) конструктивная характеристика ральника: является он цельным или составным;
- 5) наличие или отсутствие стойки или иной связи между грядилем и ральником;
- 6) взаимное расположение рукояти и места соединения грядиля с полозом [Краснов, 1965, с. 29].

Таким образом, по устройству рабочей части и, следовательно, агротехническим возможностям, принято выделять рала бесполозные, у которых ральник находится под значительным углом к почве, полозные, или подошвенные, у которых рабочая часть находится в положении близком к горизонтальному, а также орудия с изменяющимся углом наклона рабочей части [Краснов, 1965, с. 72]. По строению корпуса (остова) среди восточноевропейских «этнографических» рал Ю.А. Краснов выделяет восемь устойчивых типов: 1) однорукоятчатые прямогрядильные рала со стойкой между грядилем и ральником; 2) однорукоятчатые прямогрядильные рала с четырехэлементной конструкцией; 3) прямогрядильные рала с ральником, вставляющимся в грядиль снизу; 4) прямогрядильные рала, имевшие ральник, соединенный с грядилем при помощи двух стоек; 5) прямогрядильные грядильные рала; 6) кривогрядильные полозные рала; 7) кривогрядильные рала с прямым ральником, вставлявшимся в грядиль снизу; 8) однорукоятчатые кривогрядильные рала [Краснов, 1987, с. 73–77].

Ю.А. Краснов, отнесший ральники с территории Пермского Предуралья к типу IBIV, отмечал сходство данного типа с типом ральников IB1. Ральники же типа IB1 имеют прямые параллели в восточноевропейском этнографическом материале. С большой долей вероятности, по мнению исследователя, они могли принадлежать ралам типа I [Краснов, 1987, с. 100]. Соответственно и ральники типа IBIV принадлежали, по видимому, к этому же типу рал, о чем свидетельствуют и некоторые другие характеристики самих ральников. Относительная широколопастность и выраженность «плечиков» указывает прежде всего на то, что рало имело горизонтальный полоз, т. е. было подошвенным. Это неоднократно отмечалось в литературе [Кириянов, 1959, с. 319, 344, 345; Краснов, 1987, с. 55]. Некоторая отогнутость лопасти ральников в направлении к втулке (трубице) также свидетельствует об их горизонтальном или близком к горизонтальному положении к обрабатываемой поверхности.

Ральники **подгруппы 1**, имеющие овальную в сечении и небольшую по длине втулку (трубицу), принадлежали к ралам с горизонтальным или близким к горизонтальному положением полоза. «Рога» в данном случае являются более прогрессивным конструктивным элементом, так как, с одной стороны, по ним сползала земля, а с другой

стороны, один из краев, подогнутый в сторону сильнее, чем другой, мог подрезать пласт земли. По-видимому, происхождение ральников этой подгруппы связано с генезисом широколопастных ральников (с ярко выраженными «плечиками», образующими с втулкой (трубицей) прямой угол) подгруппы 2. Поэтому «роговые» ральники, скорее всего, имеют позднее происхождение. Пять их экземпляров, имеющих в нашей базе данных, являются случайными находками. В культурном слое поселений или в могильниках таких наконечников не обнаружено, что затрудняет их более точную хронологическую атрибуцию. Важно отметить, что А.Ф. Теплоухов, занимаясь вопросами реконструкции средневекового пахотного орудия Пермского Предуралья, провел экспериментальную работу. Была изготовлена точная копия «рогового» ральника из его коллекции, а также деревянный станок, который состоял из поперечного бруска с двумя рукоятками, вставленными в этот брусок, изогнутой впереди дощечки, на конец которой был насажен ральник, двух оглобель, соединенных между собой на некотором расстоянии от рукоятки поперечным брусом, железной упорины, заменявшей плотину. Ф.А. Теплоухов обнаружил, что получившееся орудие могло иметь прямого потомка в так называемой сохе-курашимке, которая возникла в пределах Пермской губернии. Действительно, имеющиеся у нас «роговые» ральники напоминают по виду наконечники сох-курашимок. Соха-курашимка от обыкновенной русской сохи отличалась тем, что имела один наконечник и пригнанный к заднему краю последнего отвал с довольно широкой вогнутой поверхностью (см. рис. 32.1). Курашимский наконечник насаживается на конец рассохи несколько наискось, причем левое перо, загнутое сильнее правого, принимает вертикальное положение и исполняет вследствие того роль резца [Теплоухов, 1892, с. 26, 29]. Вполне может быть, что существовавший у родановского населения «роговой» ральник был заимствован активно переселявшимся русским населением в Прикамье в период русской колонизации (с начала XVI в.) и, исходя из их агротехнического опыта, стал наконечником сохи, т. е. остов был оставлен как у обыкновенной русской сохи, был прикреплен отвал, а один из краев самого наконечника был отогнут и стал выполнять роль резца.

Ральники **подгруппы 2** могли принадлежать одорукоятчным прямогрязильным ралам со стойкой между грядилом и полозом. Древнейшим свидетельством употребления одорукоятчных прямогрязильных рал следует считать, по мнению Ю.А. Краснова, изображения на лицевой стороне каменной стелы, найденной в кургане Бахчи-Эли близ Симферополя (конец III – первая половина II тыс. до н. э.). Вообще, этот тип рал является территориально наиболее широко распространенным как по археологическим и иконографическим данным, так и по этнографическим. Его ареал охватывает практически всю территорию распространения пашенного земледелия в Евразии [Краснов, 1965, с. 63–67, 77–78].

Изготавливались такие рала из трех основных частей: изогнутой конструкции рукоять-ральник, прямого грядила и стойки. В зависимости от степени изгиба конструкции рукоять-ральник рабочая часть могла быть поставлена под большим или меньшим углом к почве, образуя полоз (см. рис. 32.2–3).

Этнографическими материалами рала в Прикамье не зафиксированы, вероятно, с массовым проникновением в край русского населения их быстро вытеснили обыкновенные русские сохи, более пригодные для лесных почв. Поэтому реконструировать основные технологические особенности орудия позволяет нам анализ количественных и качественных характеристик самих наконечников.

Широколопастность и сравнительно большие размеры «плечиков» свидетельствуют о том, что рало было подошвенным, т. е. с горизонтальным положением полоза. Это необходимо для того, чтобы при движении разрыхлить борозду более широкую, тогда деревянная подошва рала пойдет по этой борозде без затора. Ральники со слабо выраженными плечиками и заостренным рабочим концом могли использоваться с положением полоза под небольшим углом к почве, что регулировалось, по-видимому, конструкцией самого рала. Прямызна продольного сечения лопасти может быть объяснена тем, что соответствующие им рала имели высокий клиновидный полоз. Толщина полоза, если сравнивать ее с внутренней шириной втулки (трубицы) ральников, могла составлять 60–110 мм. Уплощенное или эллипсоидное поперечное сечение лопасти также свидетельствует о том, что рало было с полозом, а наконечник мог находиться в положении, близком к горизонтальному. Об этом же свидетельствует короткая или средней длины втулка (трубица). На большинстве наконечников имеются наварные полоски, которые делались для того, чтобы придать прочность и жесткость рабочей части ральника, что свидетельствует о трудности вспашки.

Рала могли иметь стойку между рабочей частью и грядилем, которая придавала жесткость конструкции орудия и могла быть использована для регулирования глубины вспашки [Сарапулов, 2007б, с. 56–60].

Полозным ралом в случае наклона в сторону можно было добиться и неполного переворачивания пласта, и подрезания корней сорняков [Коробушкина, 1979, с. 16]. А широкие лопасти и «плечики» помогали разрушению подрезанного лопастью дерна и в какой-то степени – незначительному оборачиванию самого пласта [Кочин, 1965, с. 49].

Ф.А. Теплоухов, проводя эксперимент, о котором мы писали выше, пришел к выводу, что было достаточно сил одного взрослого человека, чтобы тащить это орудие, второй человек управлял ходом орудия [Теплоухов, 1892, с. 25]. Но в это же время в качестве тягловой силы начинает использоваться лошадь, о чем свидетельствует ряд археологических данных. М.В. Талицкий подсчитал возрастной состав лошадей и пришел к выводу, что с XI–XII вв. возраст лошадей увеличивается, т. е. молодых лошадей перестают использовать в пищу и, по-видимому, сохраняют их для применения в качестве тягловой силы [Талицкий, 1951, с. 44; Белавин, Данич, Крыласова, Ленц, Подосенова, Сарапулов, 2010]. Кроме того, В.А. Обориным на городище Анюшкар была найдена костяная рукоятка, на которой был вырезан рисунок, представляющий собой, по мнению ученого, реалистическую картину, автором которой является один из обитателей Анюшкара. На рукоятке была изображена «пашня, слабо заболоченная пойма Иньвы с заливыми лугами, на которой пасется лошадь, использовавшаяся для обработки пашни» [Оборин, 1956, с. 66–75]. Это изображение еще раз подтвердило предположение о применении тягловой силы в обработке полей.

Как отмечают исследователи, рала этого типа были наиболее приспособленными для разного типа почв. Орудием с горизонтальным положением полоза, скорее всего, в большей степени распахивали старопахотные почвы, а орудиями, у которых наконечник располагался несколько под углом к почве, обрабатывали целинные земли [Краснов, 1987, с. 77–78].

Как отмечалось выше, Ю.А. Краснов ошибочно отнес один из наконечников, попавших в его классификацию, к лемехам. Мало того что этот наконечник совершенно не вписывается в размеры лемехов, а только схож с ними по форме, но и сам факт использования плуга в почвенных условиях Верхнего и Среднего Прикамья маловероятен. Этнографические данные также не фиксируют плуги на этой территории.

В Верхнем и Среднем Прикамье наиболее распространены подзолистые и дерново-подзолистые почвы с небольшим плодородным слоем и повышенной кислотностью. Вспашка плугом не пригодна для этих почв, так как плуг может срыть плодородный слой, да и такую рыхлую, как здесь, почву незачем срезать ножом-череслом. На плугах всегда используется чересло (резак). На территории Верхнего Прикамья были найдены всего два чересла (Рождественское и Анюшкар городища), которые, скорее всего, связаны с проживающим там болгарским населением. Ф.А. Теплоухов, следуя словам П. Преображенского, отмечает, что рала имеют следующие преимущества перед плугами: 1) разрыхляют почву лучше плуга и потому оказываются особенно полезными на почвах суглинистых и общей средней плотности; 2) при обработке почвы, расчищенной из-под леса, с ралом не может сравниться по удобству ни один плуг; 3) рала оказываются особенно пригодными при обработке земли на склонах гор и косогорах [Теплоухов, 1892, с. 25].

Таким образом, наконечники, найденные на изучаемой территории, являются наконечниками рал с горизонтальным или близким к горизонтальному положением полоза. С проникновением в край русского населения широкое распространение получают более удобные для обработки местных почв различные виды сох, которые со временем вытесняют менее удобные рала.

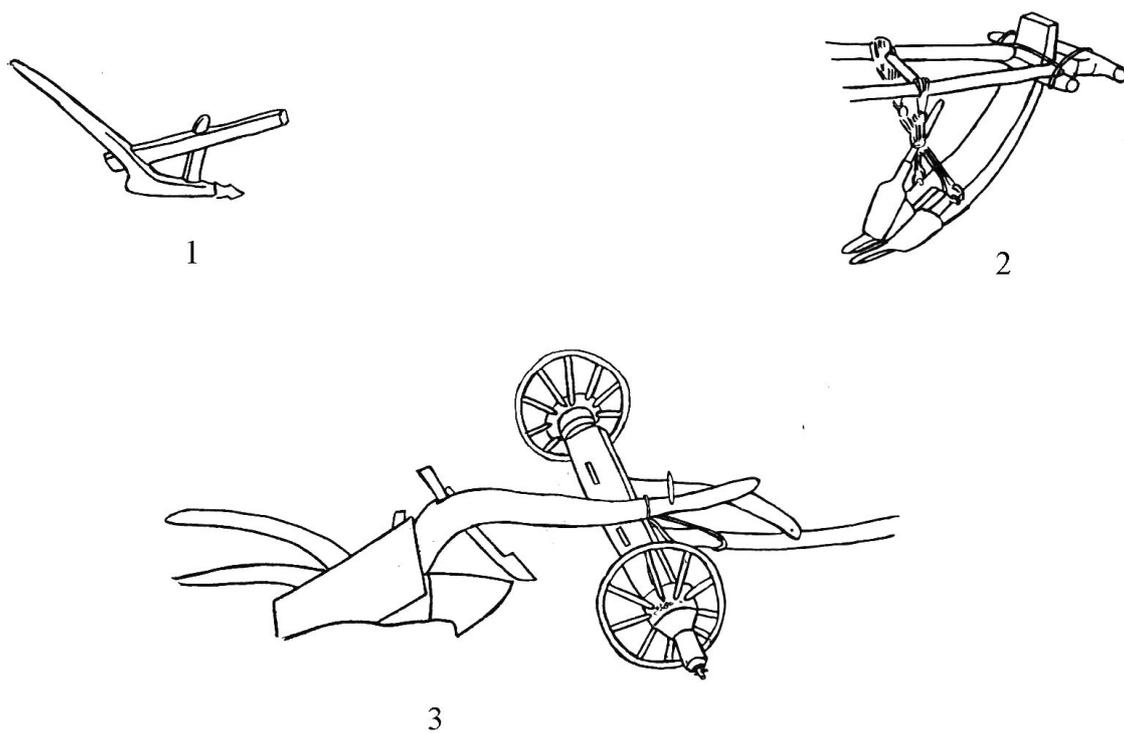


Рис. 17. Пахотные орудия:
1 – рало с полозом; 2 – русская соха; 3 – украинский плуг
[Левашова, 1956, с. 20, рис. 2]

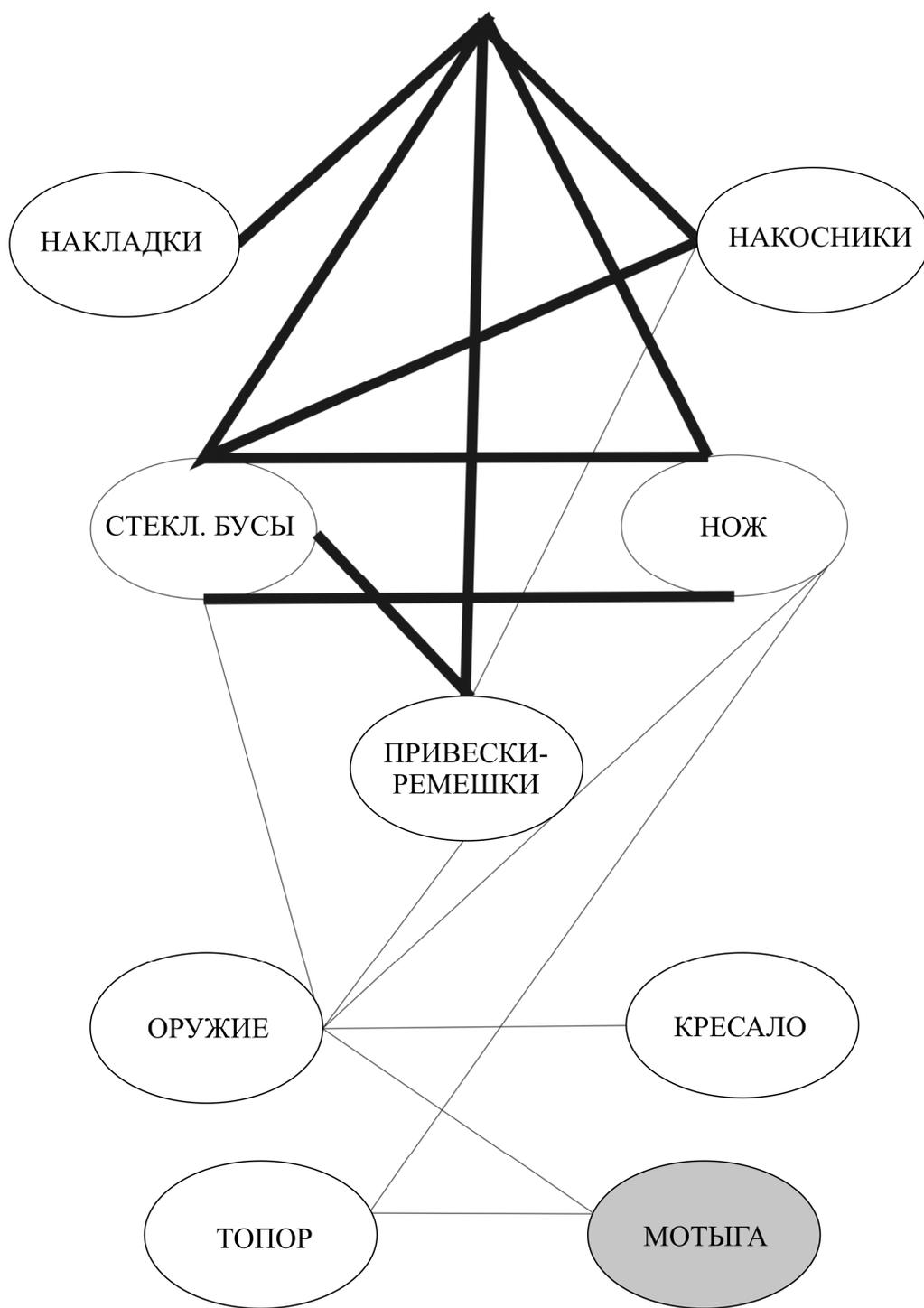


Рис. 18. Граф КСП X–XI вв.

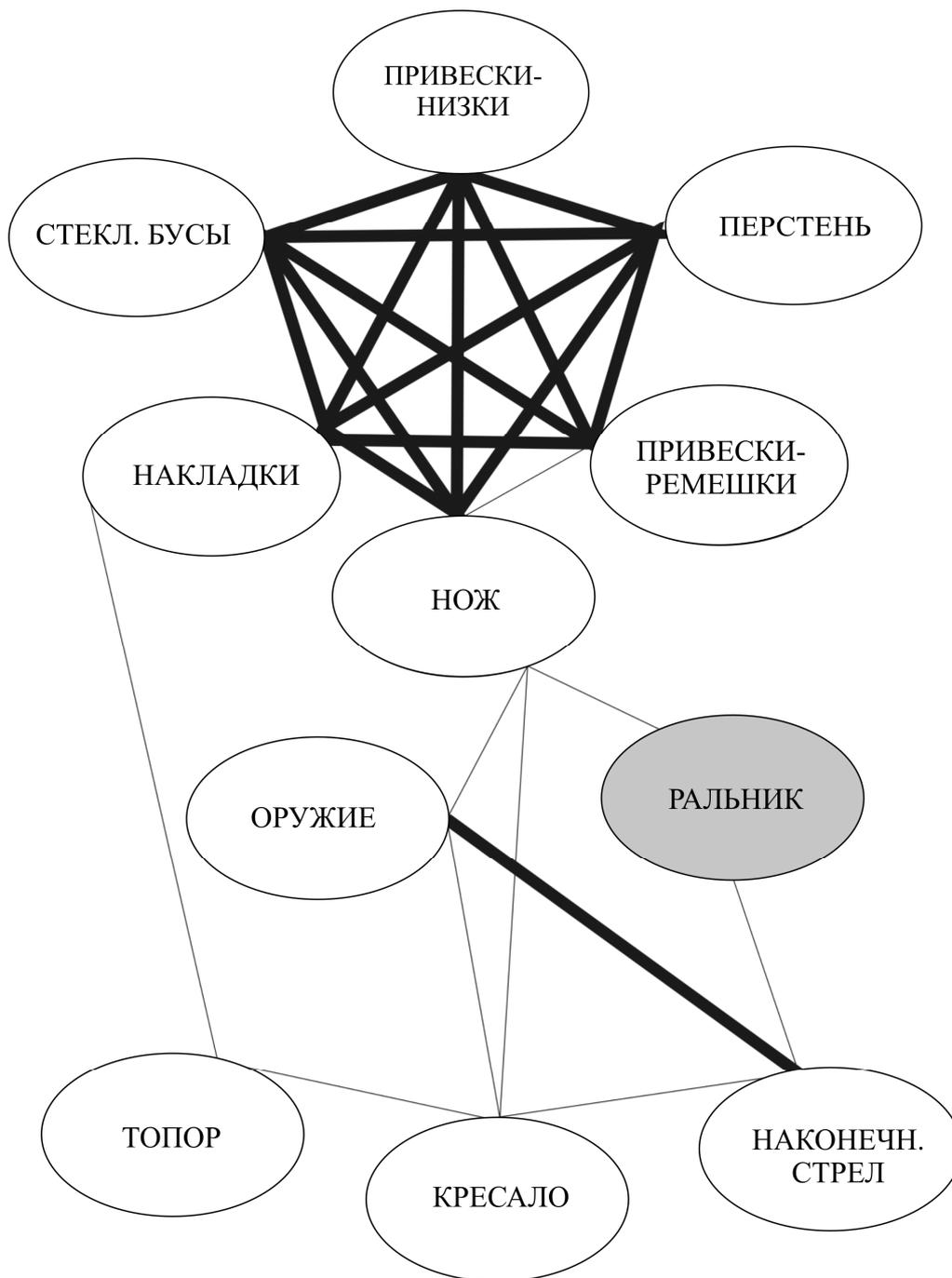


Рис. 19. Граф КСП XII–XIV вв.

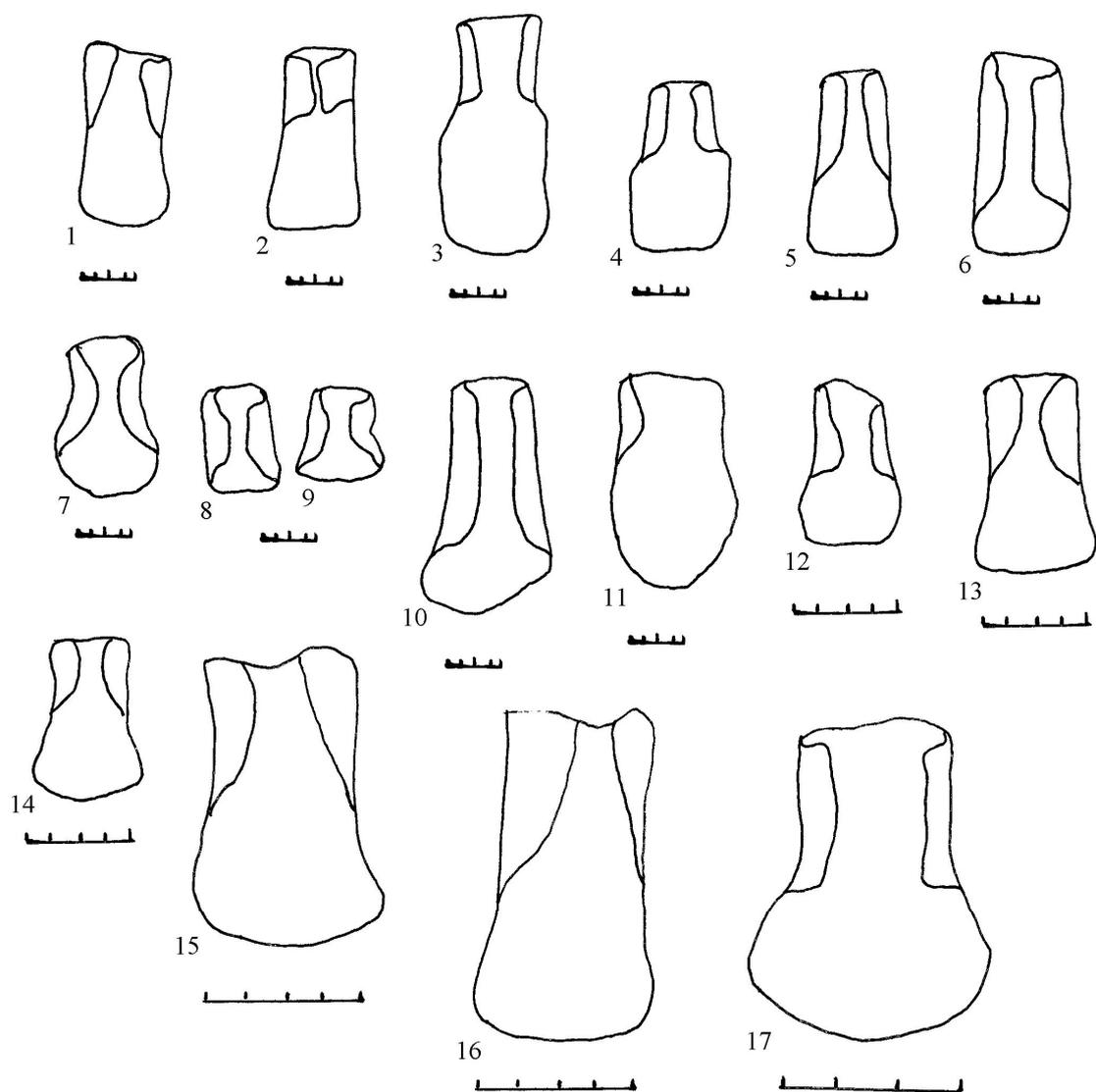


Рис. 20. Средневековые мотыги Пермского Предуралья:
1 – Аверинский I могильник, 2 – Леменское селище, 3–4 – Анюшкар городище, 5–9 – Рождественский могильник, 10 – Коноволытское селище, 11 – Урынский могильник, 12–14 – Коми-Пермяцкий округ, 15–16 – Чердынский район, 17 – место находки неизвестно

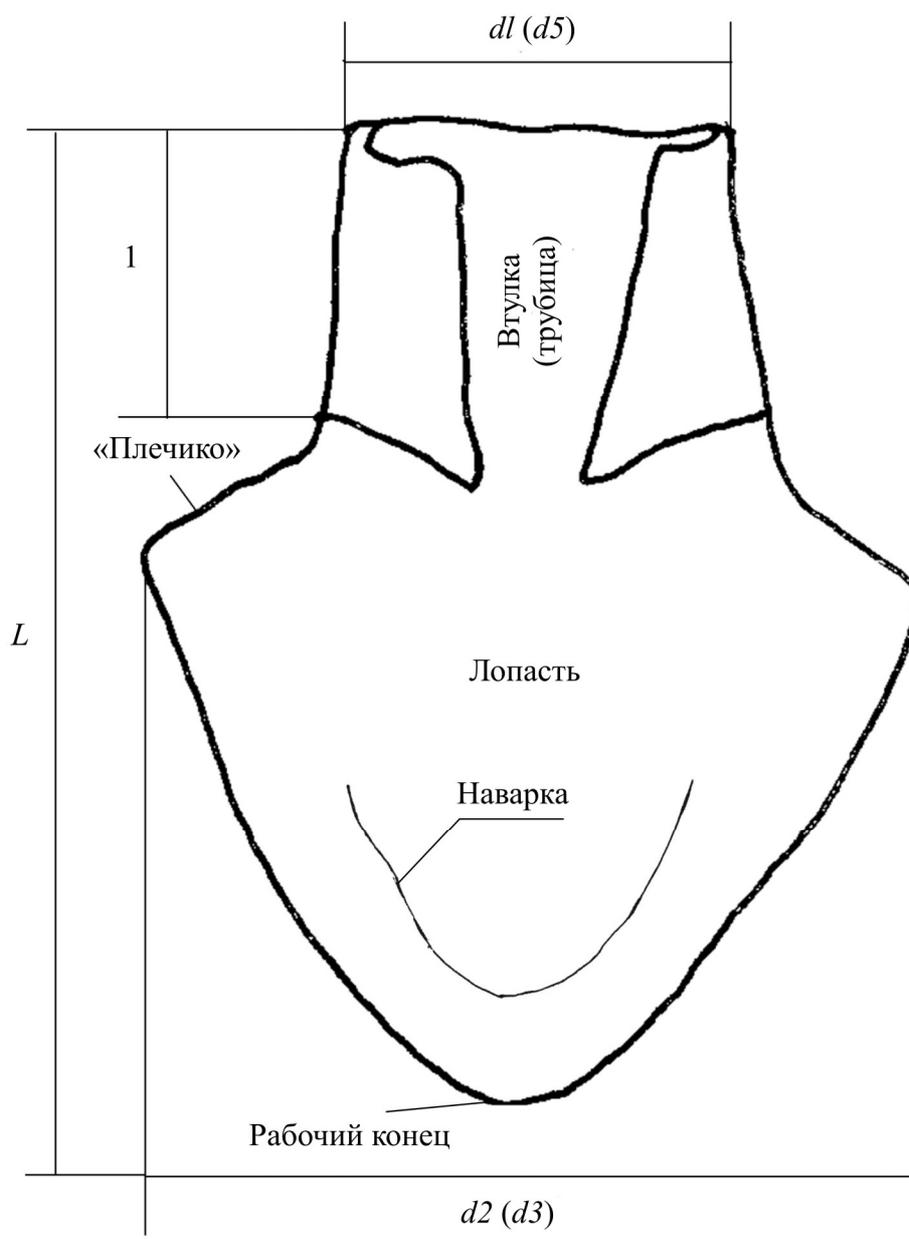
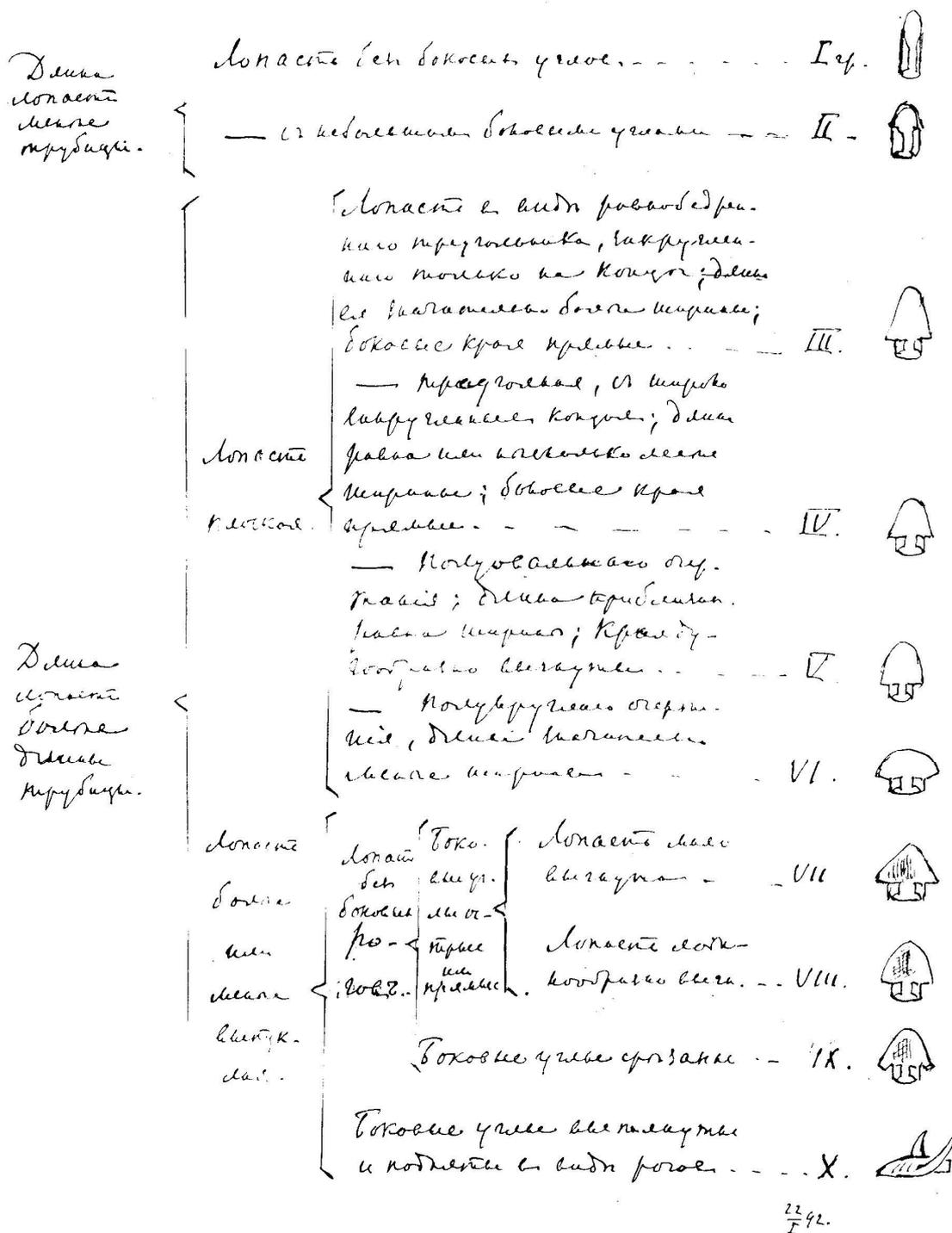


Рис. 21. Составные части и основные величины наконечника



22
F 92.

Рис. 22. Группы наконечников, найденные в пределах Пермской губернии [Теплоухов А.Е., Теплоухов Ф.А., ф. 48, д. 1, 2]

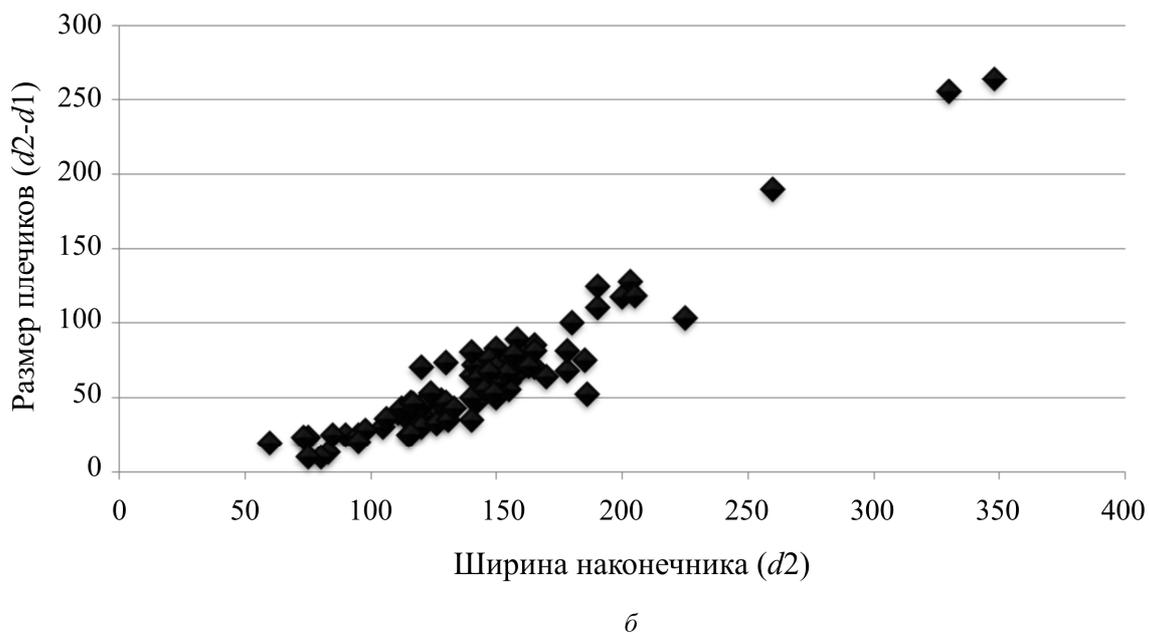
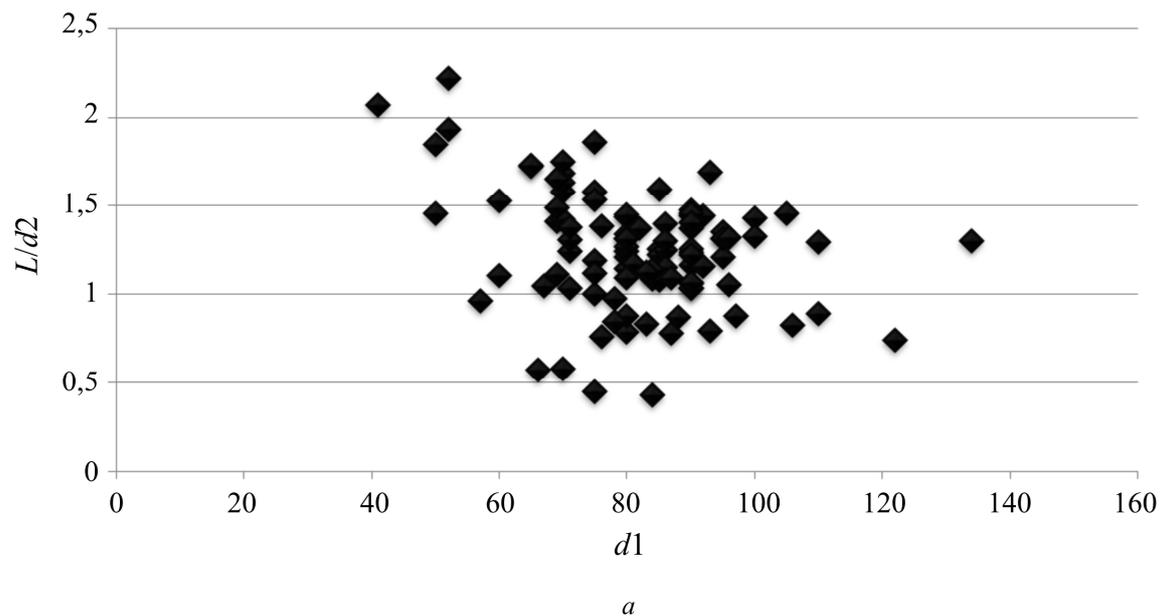


Рис. 23. Выделение по методу Ю.А. Краснова групп (а) и подгрупп (б) наконечников пахотных орудий

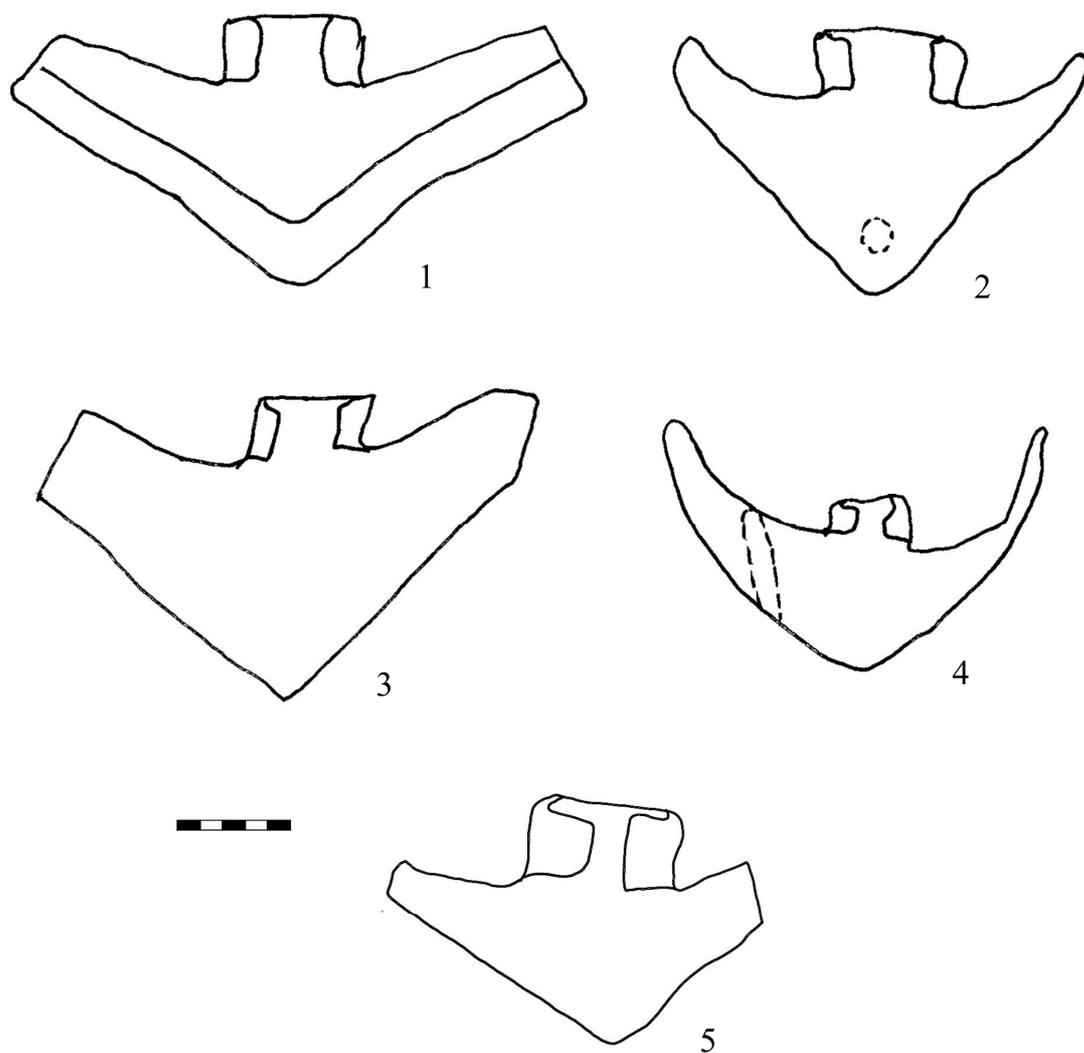


Рис. 24. «Роговые» ральники (1–5) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 1)

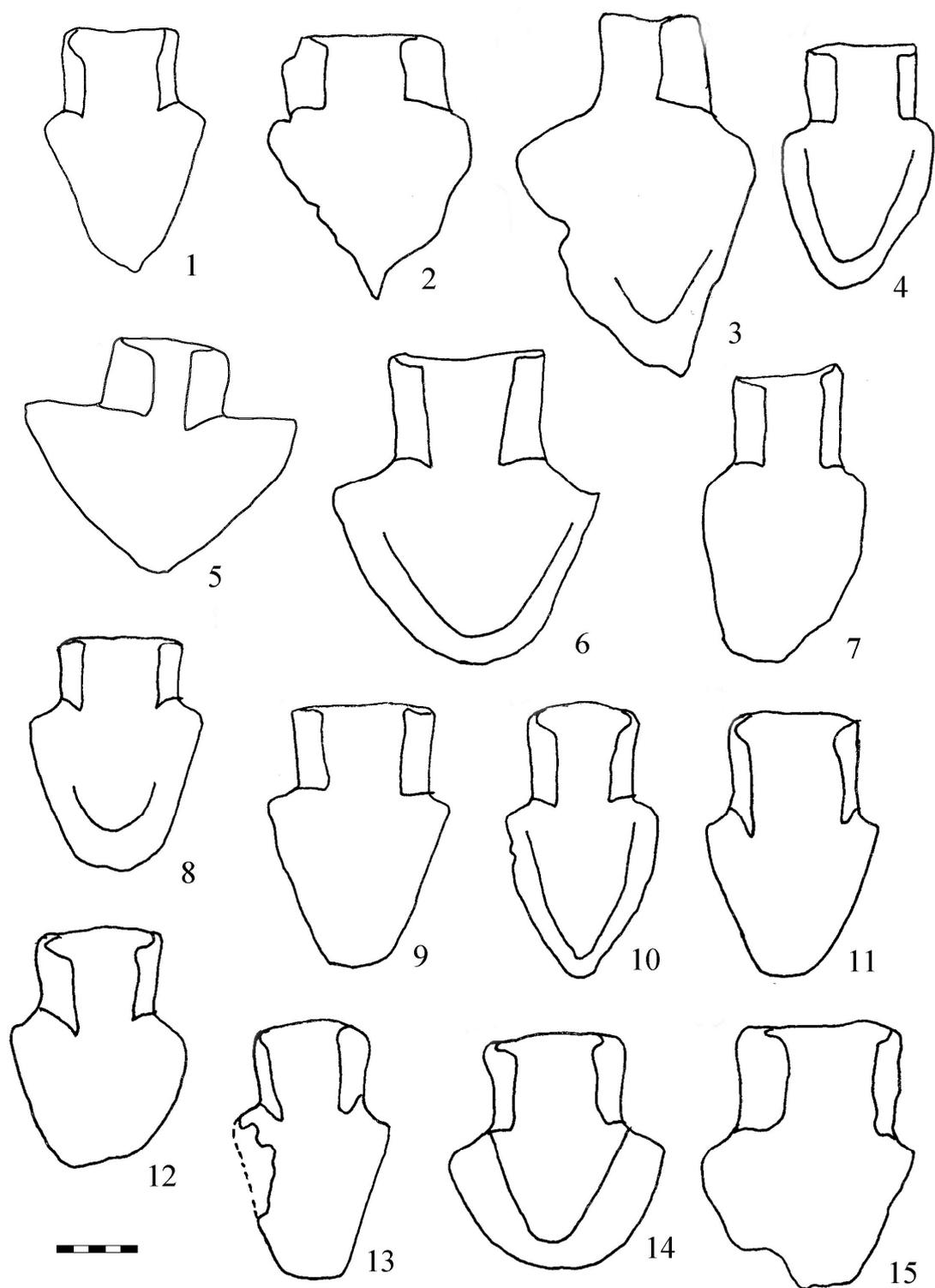


Рис. 25. Ральники (1–15) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

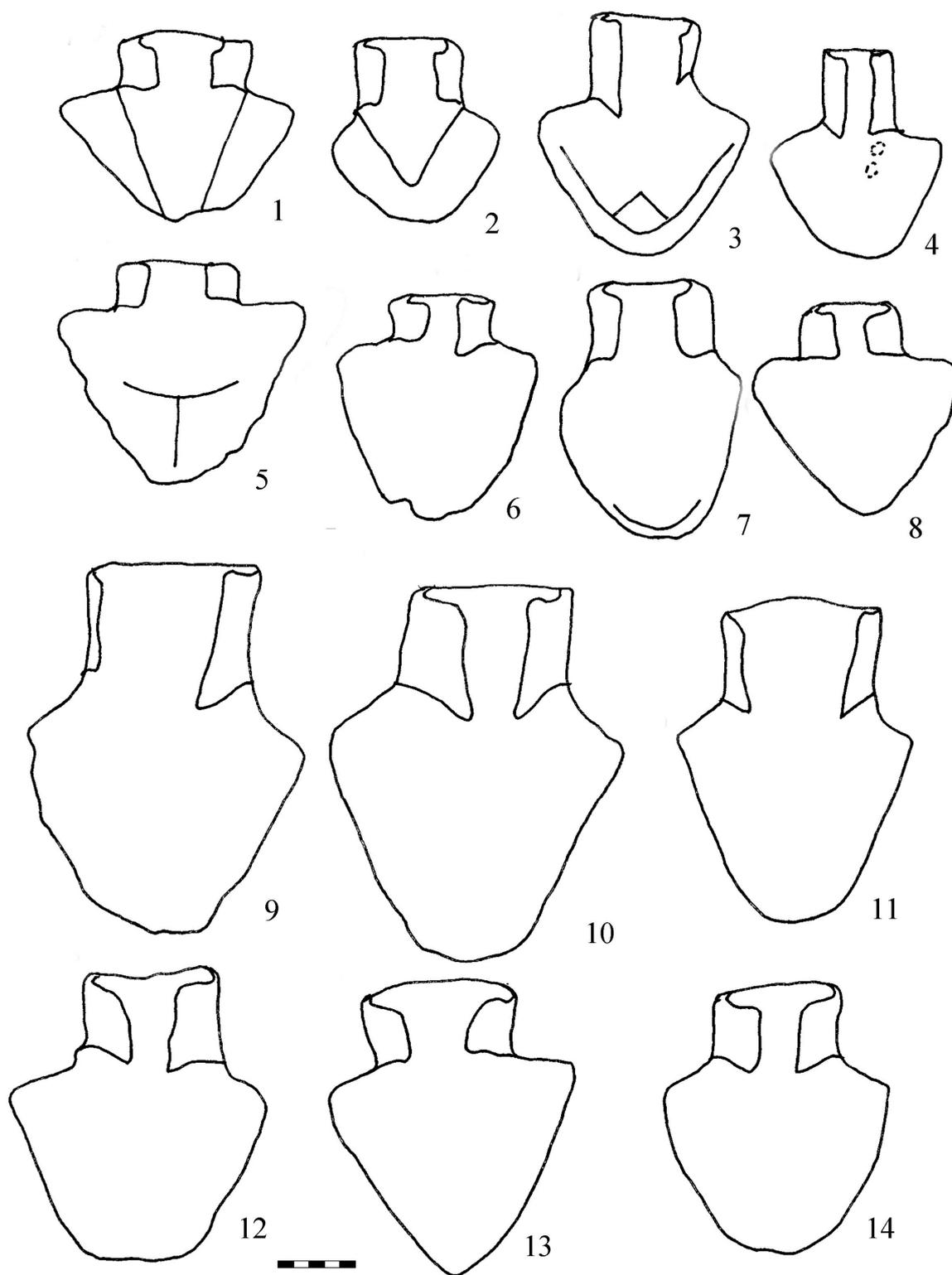


Рис. 26. Ральники (1–14) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

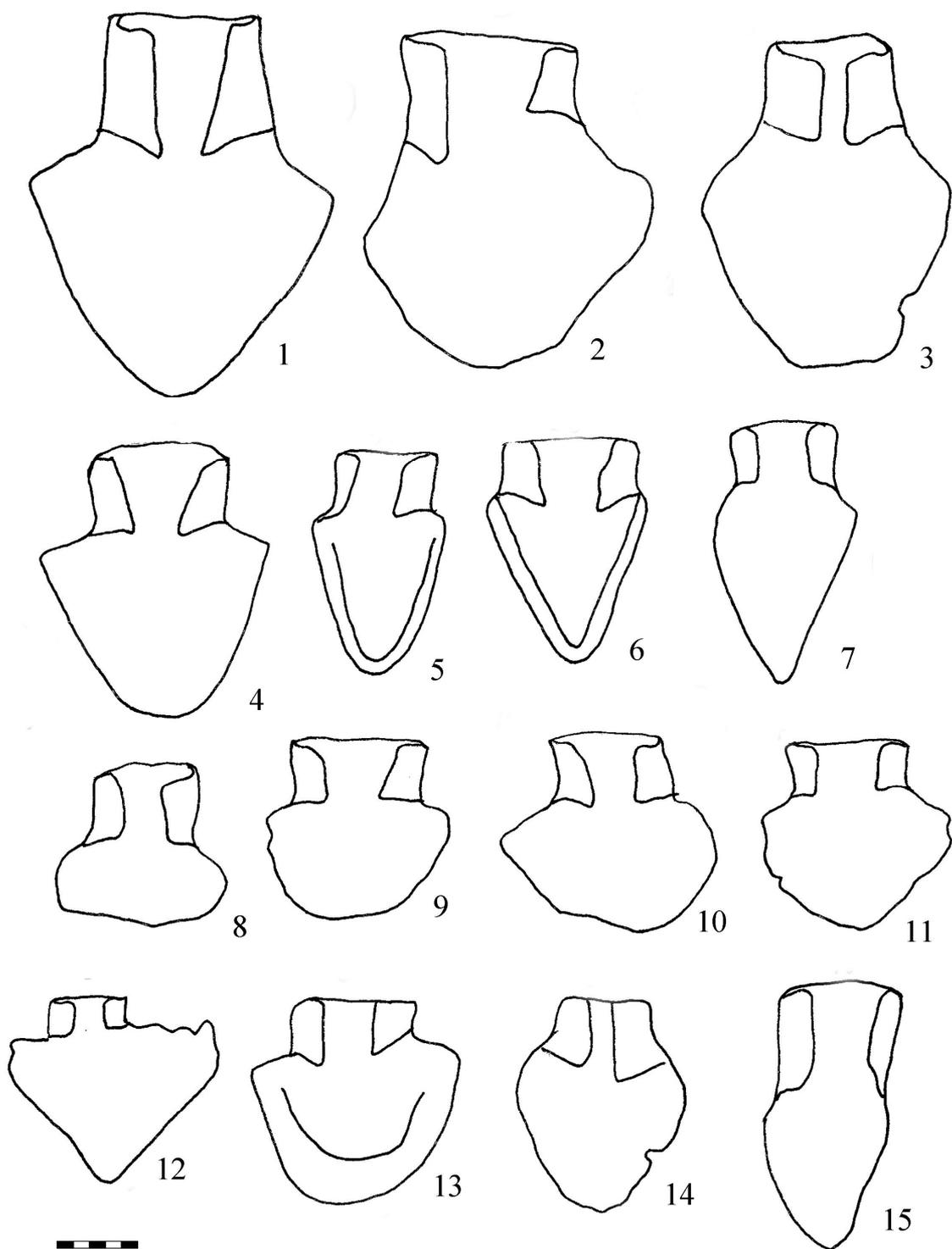


Рис. 27. Ральники (1–15) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

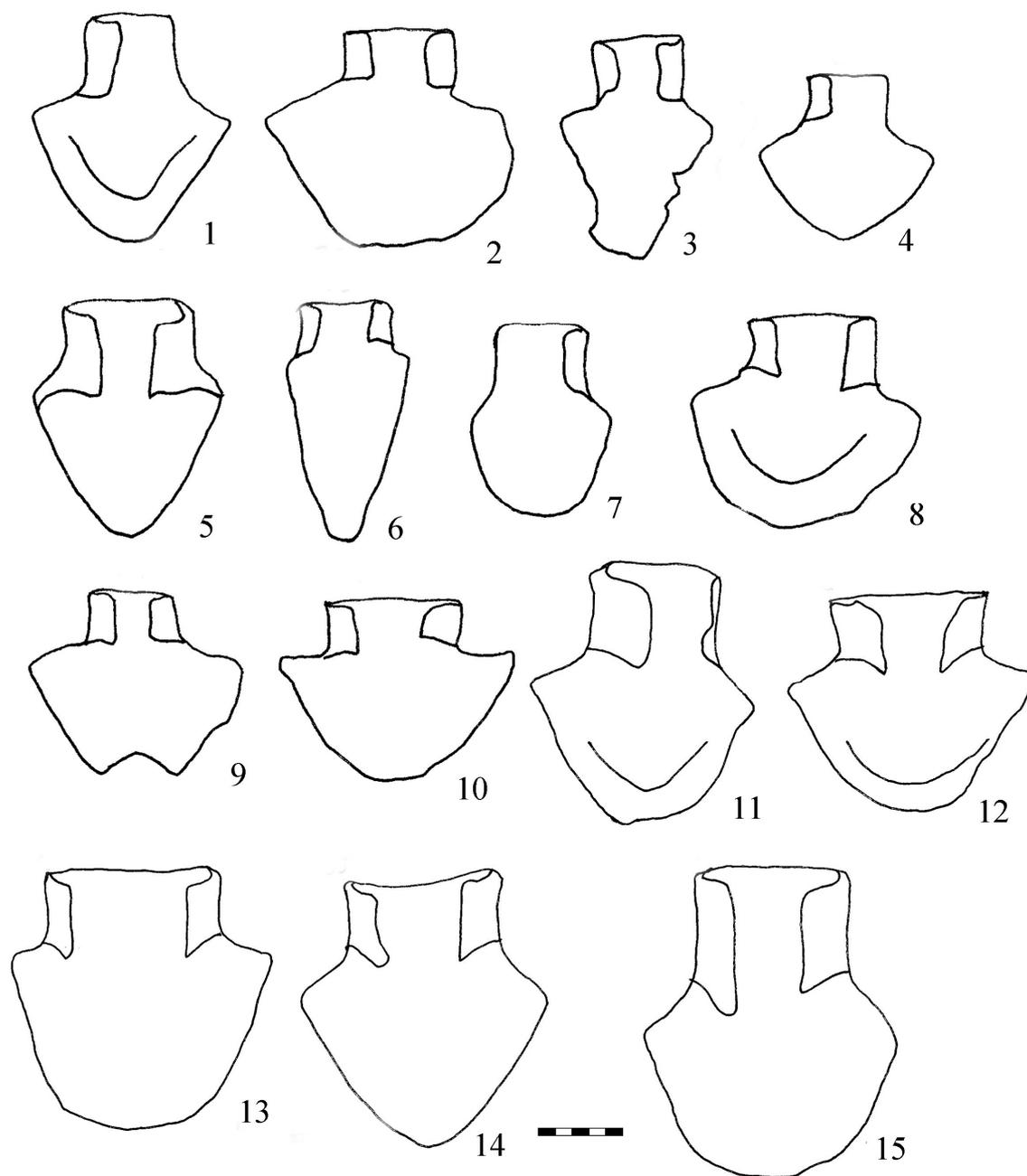


Рис. 28. Ральники (1–15) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

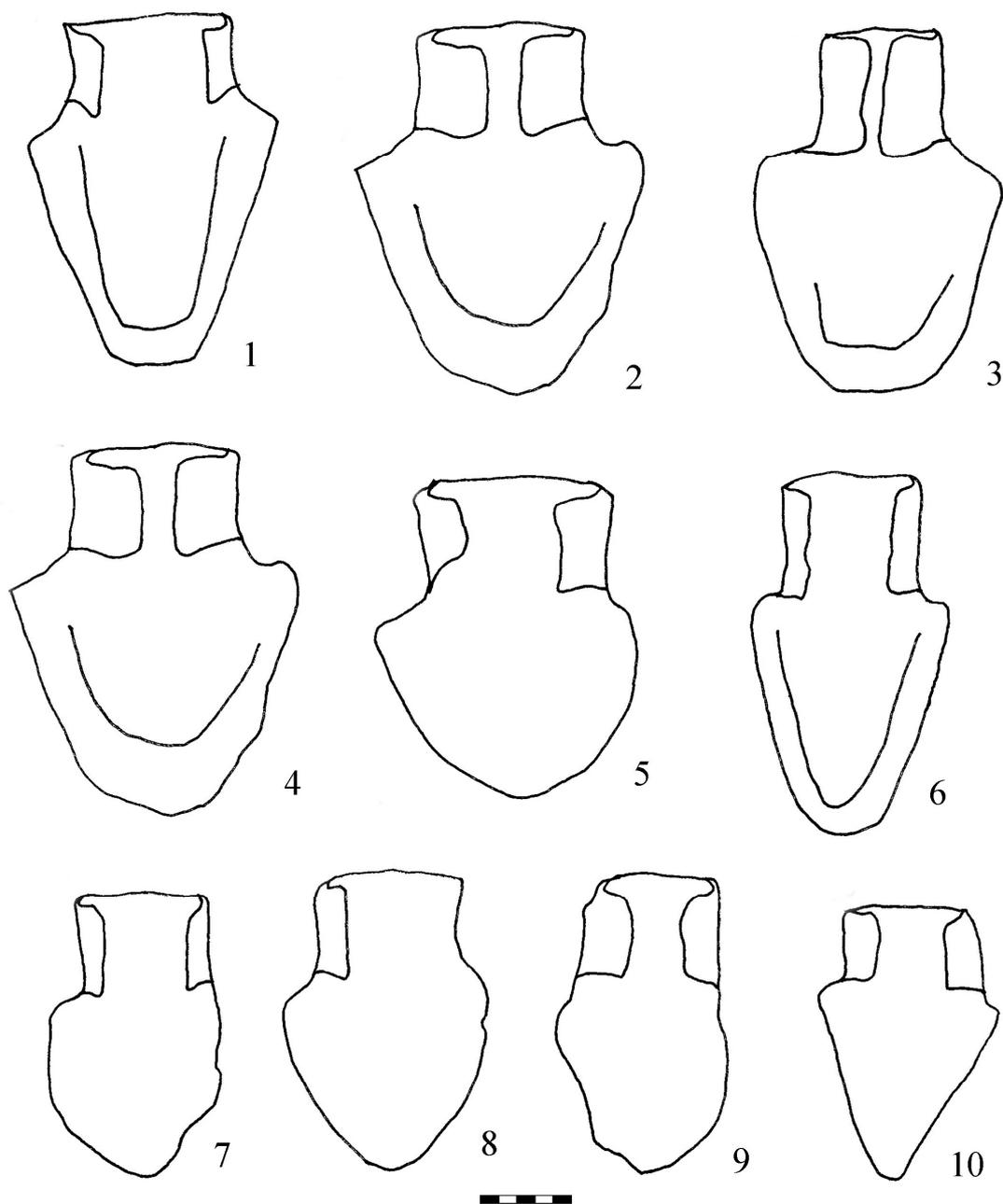


Рис. 29. Ральники (1–10) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

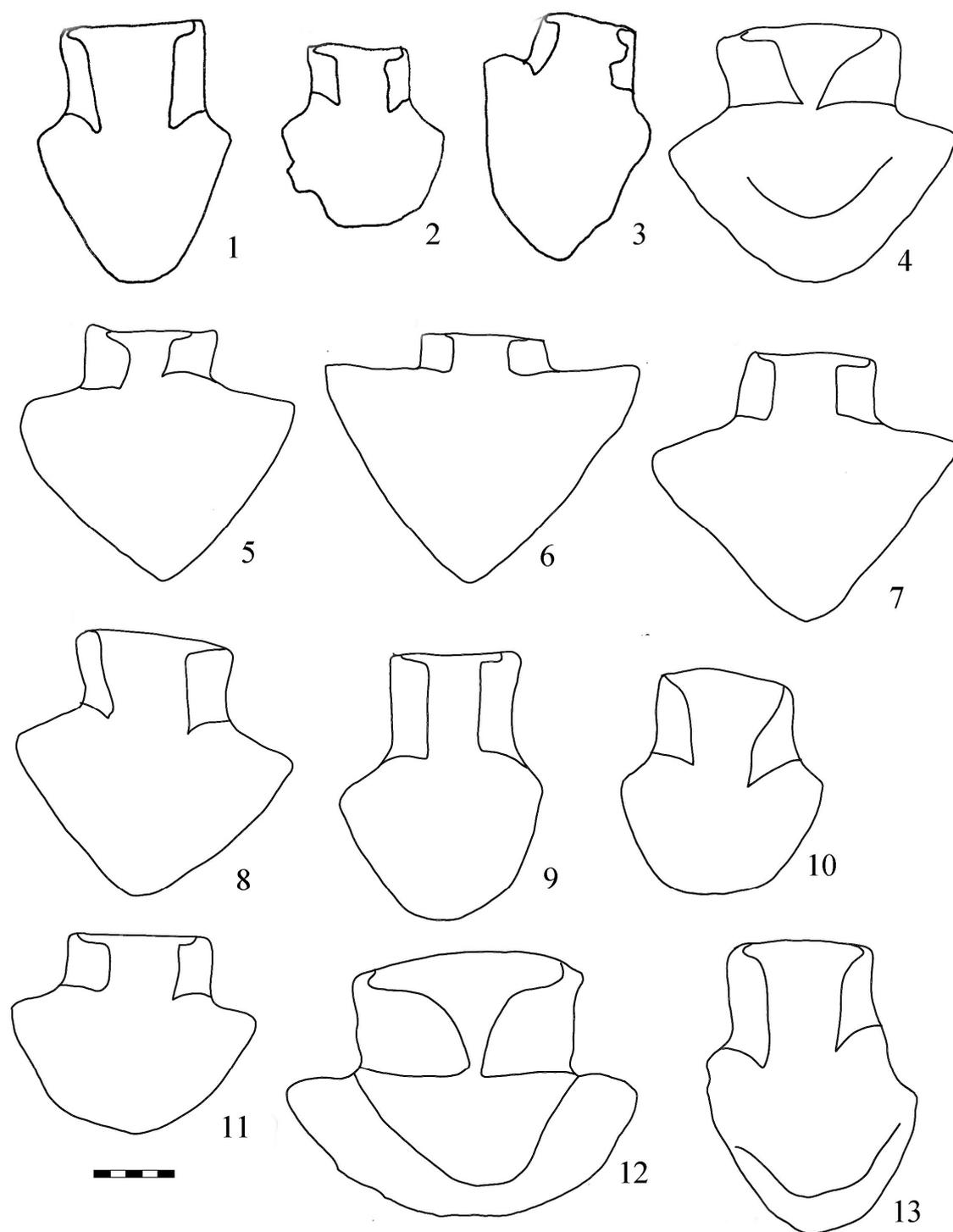


Рис. 30. Ральники (1–13) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

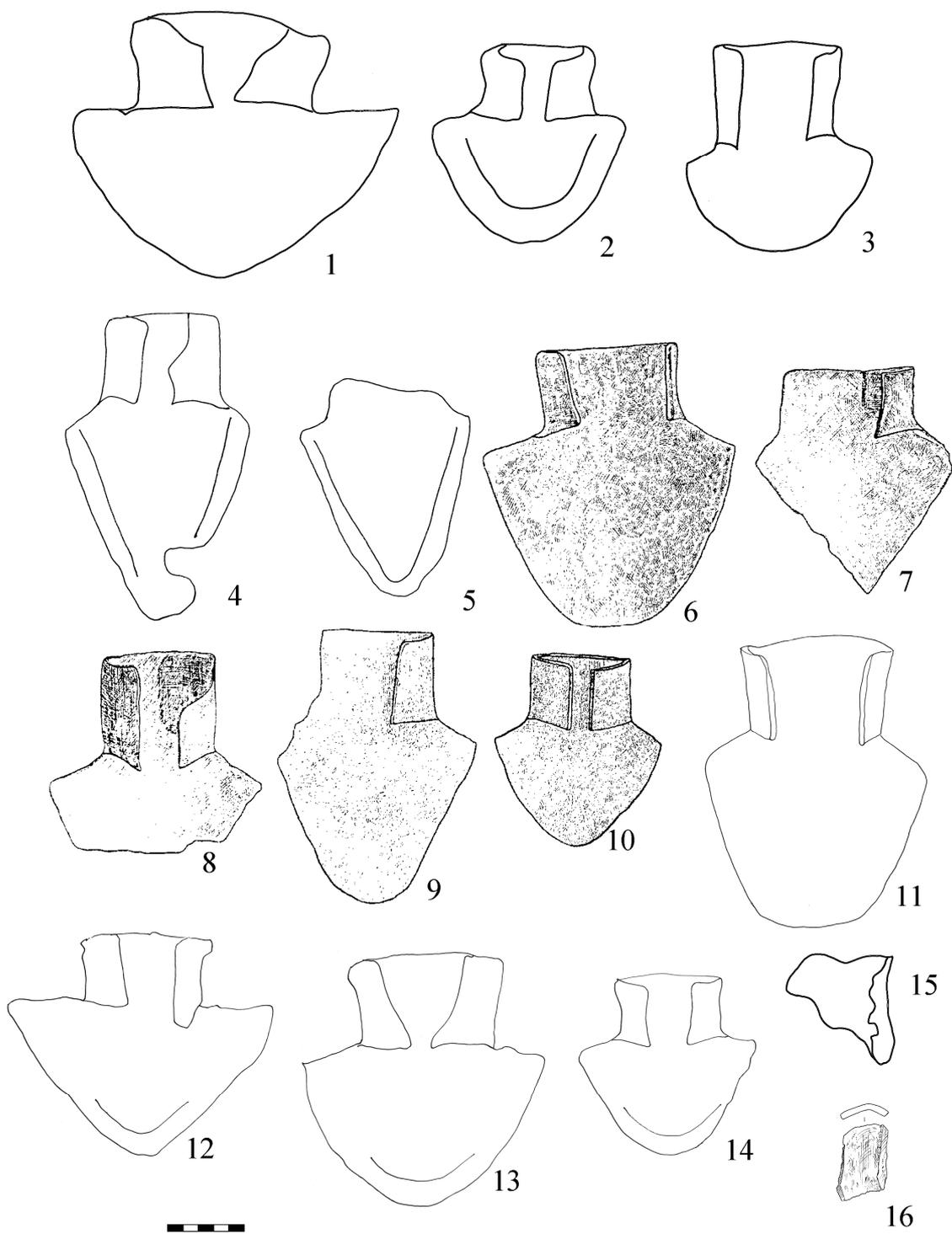


Рис. 31. Ральники (1–16) Пермского Предуралья
(отдел I, группа I, подгруппа 2)

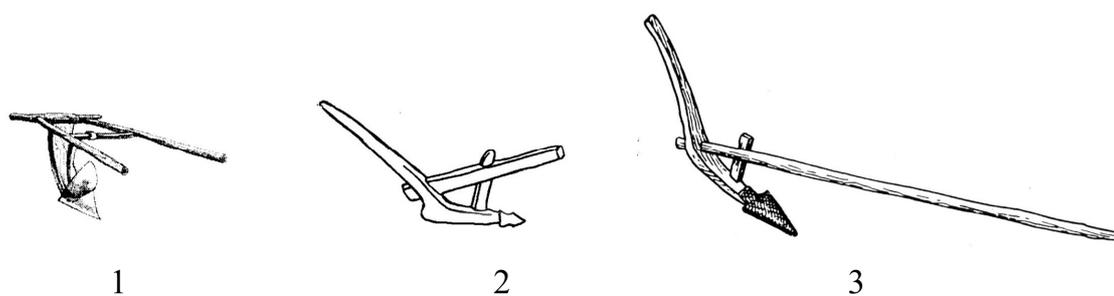


Рис. 32. Пахотные орудия:
1 – соха-курашимка; 2 – рало с горизонтальным положением полоза;
3 – рало с положением полоза, близким к горизонтальному
[История Удмуртии: конец XV – начало XX вв., 2004, с. 286, рис. 2;
Краснов, 1965, с. 81, рис. 24.6–7]

ГЛАВА 4. ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИЙ ИНВЕНТАРЬ. ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА

4.1. Орудия для сбора урожая

К орудиям уборки урожая традиционно относят серпы и косы-горбуши. Р.Д. Голдина и В.А. Оборин в обобщающих работах по эпохе средневековья упоминают, что для уборки урожая широко использовались железные серпы [Голдина, 1985, с. 146; Бадер, Оборин, 1958, с. 191], на позднем этапе – косы-горбуши [Бадер, Оборин, 1958, с. 205], однако это утверждение не вполне обосновано. Эти орудия встречаются на памятниках Среднего и Верхнего Прикамья в единичных экземплярах, а широкое их распространение начинается, скорее всего, лишь с проникновением русского населения. Например, на таком крупном археологическом объекте, как Рождественское городище на р. Обве, где найдены ральники, жернова, не найдено ни одного орудия для уборки урожая [Сарапулов, 2013в, с. 133–134]. А на территории Волжской Булгарии наоборот, серпов найдено в количестве 117 экземпляров [Марданшина, 2008, с. 76], на памятниках именьковской культуры – 68 [Вязов, 2011, с. 98]. На изучаемой территории нам известно всего 9 местонахождений серпов и их обломков (см. рис. 7) с 12 железными серпами и их обломками, нами обработано 7 экземпляров, из них 3 целых серпа и 4 обломка (см. рис. 33).

В археологической литературе существует несколько подходов к классификации серпов. В 1928 г. А.В. Арциховский ввел в науку классификацию серпов, основанную на параметрических показателях их режущей части, и предложил на этой основе выделять типы древнерусских жатвенных орудий: новгородский тип, московский тип и днепровский тип [Арциховский, 1928]. В 1950-е гг. эту методику успешно использовала на древнерусском материале В.П. Левашова. Она применила более простой и наглядный графический метод углов резания. Признаки, по которым она осуществляла классификацию, следующие: 1) положение рукояти по отношению к клинку; 2) высота дуги лезвия по отношению к ее основанию; 3) положение вершины дуги лезвия, то есть, находится ли она против $1/4$, $1/3$, $1/2$, $2/3$ и т.д. длины основания, считая от начала клинка; 4) крутизна изгиба лезвия в начальной и конечной части клинка, определяя ее размером углов, образуемых длиной основания и лезвием. Исследования В.П. Левашовой подтвердили существование типов, выделенных А.В. Арциховским, а также позволили выделить новые типы и их варианты. Исследователь отмечает существование новгородского, московского, киевского, юго-западного и русско-литовского подтипов. Новгородский тип имеет как разновидность костромской вариант [Левашова, 1956, с. 60–75]. Исследователи, занимавшиеся дальнейшим изучением серпов по ее методике, отмечают, что по основным и наиболее устойчивым признакам серпы распадаются на два типа: северный (новгородский) и южный (южнорусский и среднерусский) [Древняя Русь: город, замок, село, 1985, с. 225].

В 1971 г. Ю.А. Краснов в своей фундаментальной монографии применяет тот же метод классификации, но уже расширяет источниковую базу и территориальные рамки, исследуя серпы железного века Восточной Европы. Ю.А. Краснов за основу классификации взял такие признаки: размер серпа, определяемый длиной основания его лезвия (АВ), и величины и характер изгиба лезвия. Первый признак характеризует производительность орудия, а второй определяет легкость и также производительность работы серпом: чем больше изгиб лезвия, тем большее количество колосьев может захватить жнец и тем больше будет угол, под которым пройдет лезвие по стеблям срезаемых растений. Величина изгиба лезвия

измеряется высотой его дуги (CD) по отношению к длине основания лезвия серпа (AB) и выражается дробной величиной (CD/AB). Характер изгиба лезвия определяется: 1) положением проекции вершины дуги серпа (точка C) на основание лезвия (точка D); 2) углами между линией основания и лезвием серпа в его начале (точка A) и конце (точка B). Характеристика изгиба лезвия дополняется построением графика динамики угла резания, измеряемого между радиусом восстановленного из точки вращения серпа (начало клинка, точка A) при работе и касательной к точкам лезвия [Краснов, 1971, с. 69].

Позднее описанная методика классификации серпов была справедливо подвергнута критике Р.С. Минасяном, который отмечал, что, во-первых, большая часть археологического материала фрагментирована, что полностью исключает возможность его изучения методом предшественников, а во-вторых, угол резания серпов вообще не является объективным показателем, так как положение точки вращения серпа при работе зависит не только от параметров сохранившейся его металлической части, но и от параметров рукоятки, которая была деревянной и не сохранилась. Указав на ограниченность классификационной схемы, представленной А.В. Арциховским и поддержанной позднее В.П. Левашовой и Ю.А. Красновым, Р.С. Минасян предложил принимать за критерий выделения групп серпов не параметры режущей кромки клинка, а конструкцию задней части клинка с черенком, дополнив классификацию выделением подгрупп на основе деталей конструкции [Минасян, 1978а, с. 75].

В 2011 г. Л.А. Вязов в своей диссертационной работе, классифицируя именьковские серпы, взял за основу параметры, использованные Ю.А. Красновым, но с некоторыми изменениями. Учитывая предложения Р.С. Минасяна, Л.А. Вязов предложил замерять длину основания (AB) всего серпа и лезвия и рукоятки включительно, дополнив его (там, где это возможно) отдельным измерением длины рукоятки (AE) [Вязов, 2011, с. 180].

Серпы с территории Сылвенско-Иренского поречья (неволинская археологическая культура) классифицировал И.Ю. Пастушенко. Он выделил пять типов серпов. Основанием для деления на типы явилась ось, которую создает линия клинка с линией черешка. Тем самым исследователь выделяет симметричные и асимметричные серпы [Пастушенко, 2002, с. 269]. Необходимо отметить, что представленная классификация не совсем понятна и не может быть универсальной для классификации жатвенных орудий.

Таким образом, наиболее реалистичной классификацией, на наш взгляд, является классификация Р.С. Минасяна. Большая часть имеющихся у нас серпов и их обломков (см. рис. 18.1–8) относится к группе VI варианту Б по классификации Р.С. Минасяна [Минасян, 1978а, с. 82–83]. Серпы имеют отогнутый наружу черенок, клинок по своей форме близок параболе, он сильно изогнут, линия основания режущей части клинка образует с осью черенка угол в 130° – 150° , наибольшую ширину клинок имеет на месте сгиба колена, откуда плавно сужается к носу и ручке. В.П. Левашова, например, серпы с отогнутой рукояткой делит на ряд типов [Левашова, 1956, с. 60–75]. Но нельзя не согласиться с Р.С. Минасяном в том, что выделение отдельных типов в этой категории серпов нецелесообразно и вызывает сомнения. При выделении более узких типов важны точная хронология, поправки на индивидуальное мастерство кузнецов, на износ орудий и достаточное для статистической обработки количество материала, но все эти условия далеко не всегда могут быть соблюдены [Минасян, 1978а, с. 83].

Хронологические рамки распространения подобных серпов достаточно широки. С VI–VII вв. они распространяются в Западной Европе. С VIII в. появляются на Левобережье Днепра [Никольская, 1957, с. 183–185]. В X в. серпы с отогнутой рукояткой распространяются в степной зоне, на территории оседлых кочевников [Артамонов, 1958, с. 67]. На рубеже VIII–IX вв. такие серпы появились и в лесной зоне Восточной Европы. Они встречаются в нижних слоях древнерусских городов: Новогрудка, Волоковиска, Пскова,

Новгорода и др. [Левашова, 1956, с. 62–63]. С X в. они обнаруживаются на территории Волжской Булгарии [Марданшина, 2008, с. 74–80]. Подобные серпы известны с территории распространения неволинской культуры (VI–IX вв.) в Сылвенско-Иренском поречье. И.Ю. Пастушенко они отнесены к IV типу [Пастушенко, 2002, с. 277].

Относящиеся к этой группе обработанные нами серпы с территории Пермского Предуралья не могут быть четко датированы, те, которые найдены на археологических объектах, – обнаружены на поверхности или в обнажении культурных слоев поселений с широкой датировкой X–XIII (XIV) вв. Имеется один серп из погребения № 237 Аверинского II могильника, которое по сопровождающемуся инвентарю может быть датировано IX в. [Кананин, 1989, ф. 1; р. 1, № 13995, с. 6–7, 62].

Один серп, найденный на Лаврятском городище, имеет столбиковую форму и очень слабый изгиб лезвия. Длина его 21 см, ширина лезвия около 3 см (см. рис. 32.7). По классификации Р.С. Минасяна этот серп может быть отнесен к 1-й подгруппе II группы. Конструктивной особенностью этой группы серпов является то, что они заканчиваются не черенком, а пяткой, конец которой загнут перпендикулярно плоскости клинка. Подобные серпы были распространены в бассейне Днепра, на Северном Кавказе, на территории именковской культуры (в Поволжье), в лесной полосе они бытовали до X–XI вв. [Минасян, 1978а, с. 79]. Лаврятское городище, в культурном слое которого был найден этот серп, датируется VIII–XI вв.

Очевидным кажется факт, что серпы редко встречаются на средневековых памятниках Среднего и Верхнего Прикамья и, по-видимому, не особенно пользовались популярностью у средневековых земледельцев изучаемой территории. Любопытно, что во многих преданиях коми говорится о том, что «хлеб шилом жали»: «Деды рассказывали, что хлеба раньше жали деревянным шилом, по одиночке стебли валили, как деревья нынче сваливают» [Ожегова, 1971, с. 39, 48, 50]. Г.Н. Чагин в своей книге о язьвинских коми-пермяках пишет, что Ф.А. Антипина, 1920 г. рожд., из с. Егорово рассказывала: «От дедушки слышала, что на горе, возле устья Сюйба (приток Язьвы) жил чудской народ... Ростом были маленькие, одежду носили лохматую. Работали только топором и куштаном... Не знали серпов. Рожь подтыкали шилом и ломали стебли...» [Чагин, 1993].

Еще одним жатвенным орудием можно считать косу-горбушу. Исследователи отмечают, что коса в Древней Руси не использовалась как орудие уборки урожая, а применялась исключительно для сенокосения [Древняя Русь: Город, замок, село, 1985, с. 225]. В некоторых работах историков и этнографов коса называется орудием только для сенокосения [Вдовина, 1979, с. 39; Конаков, 2004, с. 80]. Хотя М.В. Талицкий считал, что коса-горбуша обеспечивала средневековому человеку и уборку урожая, и заготовку сена для скота, указывая, что коми-пермяки использовали этот вид орудий и для сбора урожая [Талицкий, 1951, с. 44–45]. Ж.В. Гороздева указывает, что на территории Карелии вплоть до конца XIX – начала XX вв. косы-горбуши применялись для уборки зерновых, если они не снимались серпом [Гороздева, 2011]. По определению В.И. Даля, косы-горбуши использовались «не только для подрезки травы на сено», но и «для съемки с корня хлеба» [Даль, 2000, с. 172]. В.А. Винничек и К.М. Киреева, анализируя земледельческий инвентарь со средневековых поселений верховой Суры и Мокши, также рассматривают косы-горбуши как орудия для уборки урожая [Винничек, Киреева, 2012, с. 148–150]. Таким образом, есть основания предполагать, что косы-горбуши на территории Пермского Предуралья могли использоваться и в качестве орудий для уборки урожая.

Косы-горбуши и их обломки представлены 4 местонахождениями (см. рис. 8), всего известно 17 кос-горбуш и их обломков, в нашем распоряжении оказалось 16 железных кос-горбуш и их обломков (см. рис. 34–35). Одна из них была найдена близ д. Мазуниной [Талицкий, 1951, с. 45] и пять – в Афанасьевском районе Кировской области (точные места находок неизвестны) [Голдина, Кананин, 1989, с. 81]. Три косы-

горбуши были найдены на городище Шудьякар в верхних слоях XII–XIV вв. Семь кос-горбуш найдены в верхних слоях Анюшкара, которые, по мнению авторов раскопок, датируются XII – началом XV вв. [Оборин, Ленц, 2008, с. 11]. Классификация кос-горбуш осуществлялась В.П. Левашовой точно по такой же методике, как и классификация серпов [Левашова, 1956, с. 60–75]. Среди древнерусских кос по размерам и пропорциям выделяют два типа – северный и южный. Северные (новгородские и среднерусские) косы длиннее и уже южных, высота изгиба лезвия у них более значительна. Длина северных кос 45–50 см, южных – около 37 см. Ширина лезвия у северных кос около 3 см, а у южных – 4,5 см, высота изгиба лезвия у северных кос $1/5$ – $1/8$ длины лезвия; у южных менее $1/10$. Черенок у древнерусских кос уже клинка и обычно отделен от него уступом. Черешки северных кос несколько длиннее южнорусских [Древняя Русь: город, замок, село, 1985, с. 225]. Классификацию кос-горбуш из Волжской Булгарии проводила Е.М. Марданшина по методике В.П. Левашовой. Помимо вышеуказанных измерений она еще провела корреляцию основных отношений (длина AB к высоте CD), а также угла резания (A), которая показала, что длина болгарских кос (AB) составляет от 39,0 до 63,5 см, высота CD колеблется от $1/5$ до $1/10$. Ширина лезвия – 2,5–4,0 см. Е.М. Марданшина пришла к выводу, что все болгарские косы-горбуши принадлежат к одному типу [Марданшина, 2008, с. 82–83]. В.П. Левашова отмечает, что косы-горбуши волжских болгар очень близки к древнерусским [Левашова, 1956, с. 90]. Аналогичные косы отмечены также в материалах салтово-маяцкой культуры [Плетнева, 2003, с. 207].

Длина кос-горбуш с территории Верхнего Прикамья (см. рис. 33) составляет 50–60 см, ширина лезвия – 2,5–3,0 см, высота изгиба лезвия – $1/5$ – $1/9$ длины лезвия. Черенок уже клинка и отделен уступом, на черенке имеется пятка. Форма рабочей части С-видная. Из этого следует, что прикамские косы-горбуши обнаруживают наибольшее сходство с древнерусскими косами северного типа и с подобными же орудиями из Волжской Булгарии. Технология изготовления кос-горбуш прослеживается по экземпляру, прошедшему металлографический анализ, который показал, что коса-горбуша изготовлена по технологии наварки стального лезвия на железную основу. Качествоковки удовлетворительное, сварки – хорошее. Изделие закалено в резкой закалочной среде [Горшкова, 2013, с. 86]. Подобная схема изготовления прослеживается на образцах кос из Новгорода [Колчин, 1959, с. 72].

М.В. Талицкий, сравнивая средневековую косу-горбушу, реконструкция которой приводится, и коми-пермяцкую косу-горбушу, которая была характерна для коми-пермяков вплоть до середины XX в., отмечал, что средневековая коса более близка к сибирским косам, имеющим больший угол между черенком и лезвием, чем пермяцкие косы (см. рис. 36). Исследователь считал, что средневековая коса занимает промежуточное положение между сибирской и пермяцкой косами. В рабочем положении лезвие косы должно находиться под углом в 45° к линии направления движения. В пермяцкой косе это положение обуславливается изогнутостью рукоятки. В средневековой косе тот же результат достигается большей отогнутостью черенка по отношению к клинку, почему рукоятка должна быть реконструирована значительно более выпрямленной. Особенностью кос-горбуш является то, что лезвие и рукоятка ее лежат в одной плоскости, что накладывает отпечаток на работу этим орудием. Коса-горбуша позволяет работать только согнувшись. При этом короткая ручка должна быть опущена как можно ниже, чтобы плоскость клинка была параллельна земле [Талицкий, 1951, с. 44–45].

Таким образом, для средневекового населения изучаемой территории характерны серпы с отогнутой рукоятью, с сильно согнутым клинком (тип VI, вариант Б – по Р.С. Минасяну) и косы-горбуши с С-видной формой рабочей части. Эти орудия встречаются на памятниках Среднего и Верхнего Прикамья в единичных экземплярах, а ши-

рокое их бытование происходит, скорее всего, лишь с распространением русского населения. Какой вид орудий в действительности применялся для уборки урожая, и что подразумевали коми-пермяки под «деревянным шилом» для подламывания стеблей злаков, пока остается загадкой. Можно предположить, что это было какое-то деревянное орудие, не имеющее этнографических аналогов.

4.2. Орудия для переработки зерна

Достаточно ясно, что с XI в. повышается производительность земледелия. Именно в это время появляется ручной вращающийся круглый жернов взамен безраздельно господствовавшей зернотерки. По сравнению с последним производительность ручной мельницы с вращающимся жерновом уже весьма велика, и своим появлением она свидетельствует о значительном увеличении количества зерна.

Вообще, следует отметить, что в системе любого хозяйства необходимыми являются различные приспособления для размола зерна или размельчения других видов твердых продуктов, что обуславливает их широкое распространение в разные исторические периоды. Все приспособления для размельчения зерна по принципу изготовления, устройства и действия можно разделить на несколько видов: песты-терочники, зернотерки, ступы и жернова (ротационные мельницы).

Песты-терочники и зернотерки использовались на территории Пермского Предуралья с момента появления тут земледелия (а возможно, и раньше, для обработки продуктов, полученных путем собирательства). При раскопках ананьинского поселения Гремячинское найдено 18 зернотерок и 190 пестов-терочников [Вечтомов, ф. 1; р.-1, № 104, с. 29]. В своей статье А.Ф. Теплоухов опубликовал фотографию ступы и песта, снятую им в д. Семиной Ильинской волости Пермского уезда, и отметил, что форма этого песта с пережимом посередине совершенно та же, что и у пестов в Древнем Египте. Исследователь пришел к выводу, что, скорее всего, ступы и песты из органических материалов использовались и в древности в Пермском Предуралье [Теплоухов, 1915, с. 265]. В ломоватовское время также применялись зернотерки. Одна из них была найдена на Лаврятском городище (VIII–XI вв.) и представляет собой массивную сланцевую плиту размером 45×35 см. Она имеет широкое углубление ближе к одному краю, получившееся в результате работы камнем-терочником, который был найден вместе с плитой. Такая же зернотерка была найдена на Эсперовом городище IX–XI вв. [Оборин, 1956, с. 72]. Подпрямоугольный пест-терочник из массивной гальки с ярко выраженными следами сработанности на конце был найден на Купросском городище X–XIII вв. [Сарапулов, 2010, ф. 1, д. 128].

Ротационные мельницы по степени своего развития, если сравнивать с другими приспособлениями, относятся уже к более позднему времени и являются в отличие от них специализированными орудиями, предназначенными только для размалывания зерна. Принцип действия основан на вращательном движении верхнего жернова (бегуна) на рабочей поверхности неподвижного нижнего (лежака) [Минасян, 1978б, с. 101].

Считается, что родиной ротационной мельницы является античная Греция. Появление мельниц может быть отнесено к середине I тыс. до н. э. [Понамарев, 1955, с. 59].

До 70-х гг. XX в. специализированных работ, посвященных этой категории орудий труда, не было. Единственная существующая в литературе классификация ручного жернового постава была предложена Р.С. Минасяном в 1978 г. [Минасян, 1978б], который определил ряд признаков, позволивших разделить бытовавшие в Восточной Европе жернова на три группы. К этим признакам он отнес диаметр жерновов, форму сквозного отверстия, наличие или отсутствие сквозного отверстия либо лунки на нижнем жернове.

К I группе Р.С. Минасян отнес жернова, имеющие круглое отверстие как в бегуне, так и в лежаке, ко II группе – жернова, не имеющие сквозного отверстия в лежаке. Жернова II группы делятся, в свою очередь, на два варианта. Вариант А – с квадратным отверстием в бегуне и лункой в лежаке, и вариант Б – с выступом на верхней поверхности лежака. III группа включает в себя жернова, имеющие гнездо для махового штока в бегуне, и также делится на вариант А, который крепится на специальном столе, вариант Б, который стола не имеет. По мнению Р.С. Минасяна, жернова выделенных групп распространяются из различных центров: тип I – из античных памятников Северного Причерноморья, тип II имеет центрально-европейское происхождение и связан с германскими племенами, в то время как тип III наиболее распространен в салтово-маяцких древностях [Минасян, 1978б, с. 101–111].

На территории Среднего и Верхнего Прикамья в эпоху средневековья нам известны 15 местонахождений жерновов и их фрагментов (см. рис. 9). Их точное количество неизвестно, так как не сообщается, сколько именно фрагментов было найдено на том или ином поселении или в результате случайных сборов и скольким экземплярам жерновов они принадлежат. В период существования проблем с транспортировкой экспедиций тяжелые громоздкие жернова, как правило, оставлялись на месте раскопок, обычно ни фотофиксации, ни зарисовки их не производилось. Множество жерновов и их фрагментов, судя по отчетам, дали раскопки городища Анюшкар. В 1954 г. обломки жерновов найдены в верхнем слое городища, в ямах 8 и 9 раскопа II [Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 107, 110]. Крупный каменный жернов был найден на дне ямы, укрепленной деревянным срубом, в раскопе III [Оборин, 1954, с. 129]. В этом же раскопе в верхнем культурном слое был найден массивный каменный жернов, составленный из двух плит округлой формы со сквозным отверстием в центре [Оборин, 1954, с. 132]. А в жертвеннике в раскопе II из обломков жернова была сложена верхняя часть большого глинобитного очага [Оборин, 1954, с. 96]. Известны случайные находки жерновов вне археологических памятников.

Жернова, найденные на территории Пермского Предуралья, по мнению В.А. Оборина, датируются периодом XII–XV вв. Однако этой дате противоречит находка обломка жернова с Рождественского городища, располагавшаяся в слое, датированном автором раскопок не позднее XI в. [Белавин, 1986, ф. 1; р. 1, № 11529, с. 25]. Кроме того, фрагмент жернового постава найден и на Лаврятском городище IX–XI вв. На Калинском селище фрагмент жернова был найден в яме, слой в которой по радиоуглеродному методу был датирован XI в. (Le-9745: 940 ± 30 BP). Как отмечают многие исследователи, появление жерновов объясняется ростом объемов выращиваемого зерна, что может быть связано со сменой системы земледелия в XI в.

Нам удалось обработать жернова и их фрагменты с Калинского селища, Лаврятского, Купросского, Роданова, Рождественского, Саломатовского I, Анюшкар, Рачевского городищ. Все эти поселения существовали в период поздней стадии ломоватовской и родановской культур (IX–XIV вв.). Все жернова изготовлены из крупнозернистого песчаника. Общий диаметр составляет 30–45 см, толщина – 3,5–10,0 см. Центральное сквозное отверстие имеет округлую форму диаметром до 6 см (см. прил. 37–38).

К сожалению, публикации данных о прикамских жерновах очень редки, большая часть находок депаспортизирована, да и невнимательность исследователей к этой категории орудий труда не позволяет провести более полный научный анализ. Поэтому можно лишь в самых общих чертах указать на то, что жернова с территории Среднего и Верхнего Прикамья относятся к группе I по классификации Р.С. Минасяна. Автор не выделяет в этом типе отдельных вариантов. Хотя, например, прикамские и древнерусские жернова, принадлежащие к I группе, имеют некоторые различия: у древнерусских

жерновов в нижней плите имеется конический выступ, а в верхней – соответствующее углубление, поверхность прикамских жерновов ровная¹. Вполне возможно, что их стоило бы отнести к отдельным вариантам I группы [Сарапулов, 2013г, с. 5–11].

Жернова I группы в V–IV вв. до н. э. с греческой колонизацией Северного Причерноморья появляются в городах-колониях (Ольвия, Фанагория, Харакс, Пантикапей, Херсонес) [Минасян, 1978б, с. 109]. В IV–VII вв. н. э. они распространяются в Поволжье, на территории именьковской культуры [Вязов, 2011, с. 188]. В III–V вв. н. э. жернова появляются на территории распространения азелинской и мазунинской культур в Прикамье. Обломки жерновов были найдены на Буйском городище, на городище Чеганда I [Генинг, 1963, с. 28; Генинг, 1967, с. 32]. В VI–IX вв. подобные жернова распространились на территории неволинской культуры в Сылвенско-Иренском поречье (Верх-Саинское I городище, городище Лобач, Бартымское I поселение) [Пастушенко, 2002, с. 270]. В верхнем и среднем течении р. Чепцы жернова появились в раннем средневековье (поломская археологическая культура). А в начале II тыс. н. э. они уже широко представлены в бассейне р. Чепцы, в Среднем и Верхнем Прикамье (чепецкая и родановская археологические культуры). На городище Иднакар чепецкой культуры найдено около 100 жерновов [Иванова, 1998, с. 99]. В Волжской Булгарии наряду с другими группами встречаются и жернова I группы [Марданшина, 2008, с. 86]. Известны они на Золотаревском поселении в Посурье [Белорыбкин, 2001, с. 95–96]. Также в VIII в. постав I группы появляется на памятниках роменско-боршевской культуры [Ефименко, Третьянов, 1948, с. 51–55]. В IX в. они появляются в Верхнем Поднепровье [Третьяков, Шмидт, 1963, с. 16, 68]. Начиная с X в. в слоях древнерусских городов находят жернова I группы. В XI в. такие жернова начинают проникать в Прибалтику [Минасян, 1978б, с. 111].

Как свидетельствуют археологические материалы, начало распространения жерновов в Среднем и Верхнем Прикамье относится к началу II тыс. н. э. Логичен в таком случае вопрос, откуда данные жернова появляются. Попробуем рассмотреть некоторые предположения и проанализировать их.

1. Ко времени появления жернового постава в Пермском Предуралье мельничными устройствами различного типа уже широко пользовались народы, населявшие другие территории Европы. Изобретать жерновой постав не было никакой необходимости.

2. Жерновой постав – это совершенное мельничное устройство с большой скоростью вращения бегуна, поэтому зернотерки орудиями переходного типа к нему быть не могли.

3. Появление ротационных мельниц не может быть объяснено также импортом. Трудно себе представить каменные жернова, в массовом количестве импортированные в эпоху средневековья на огромные расстояния, причем в области, где материал был в изобилии. К тому же, будучи импортированным, жерновой постав должен был какое-то время сосуществовать с зернотерками [Минасян, 1978б, с. 111–112].

4. Каменный жерновой постав мог попасть в Пермское Предуралье в результате трансмиссии или заимствования идеи его изготовления. Известно, что основным торговым партнером Пермского Предуралья была Волжская Булгария. Кроме того, болгарское население проживало на некоторых прикамских городищах. Но на большинстве болгарских жерновов имеются периферийные отверстия, в которые просовывались веревки, привязывавшие согнутую палку. К концу этой палки веревкой привязывалась другая палка, к которой прикреплялись оглобли. В оглобли запрягался осел или мул. Запряженное животное, делая круговые движения, приводило в действие бегун, а готовая мука падала в окошко [Йовков, 1976, с. 251]. На наших же жерновах таких отверстий нет, и они относятся к другому типу.

¹ На одном из дисков с Рождественского городища имеется углубление [Белавин, Крыласова, 2008, с. 254]. Судя по имеющемуся фрагментарному материалу, углубление возникло из-за работы устройства.

Вместе с тем на болгарских археологических памятниках находили жернова без отверстия для прикрепления тягловой силы, аналогичные древнерусским как по размерам, так и по технике изготовления. Реконструкцию такого типа мельниц приводит Б.А. Рыбаков [Рыбаков, 1945, с. 16–17]. Древнерусские жернова также отличались от прикамских. В отличие от древнерусских жерновов, имевших в нижней плите конический выступ, а в верхней – соответствующее углубление, поверхность наших жерновов ровная.

5. Р.С. Минасян видит причину появления жерновов в лесной зоне Восточной Европы в миграции населения, знакомого с мукомольным производством [Минасян, 1978, с. 112]. На наш взгляд, жернова I группы на территорию Прикамья принесли именьковские племена. Земледельческий инвентарь, найденный на территории азелинской и мазунинской культур (ральник, обломки жерновов), имеет явно именьковское происхождение. Далее жернова появляются в период раннего средневековья на городищах полемского времени на р. Чепце и широко распространяются в начале II тысячелетия н. э. на территории чепецкой культуры. Жернова Пермского Предуралья полностью аналогичны таковым с территории родственной финно-угорской чепецкой археологической культуры.

Вполне возможно, что неволинское население, в IX в. мигрировавшее с территории Сылвенско-Иренского поречья, могло привнести известный им жерновой постав в Среднее и Верхнее Прикамье, тем более что неволинское влияние прослеживается на многих позднесредневековых памятниках.

По всей видимости, именно такой путь могли пройти жернова и попасть на рассматриваемую территорию.

Обращаясь к реконструкции работы жернового постава, можно сказать, что жернова были частями ручных мельниц и приводились в движение палкой, привязанной (лубяным ободом или кожаным поясом) одним концом к верхней плите, а другим концом прикрепленной к потолку помещения. Такие ротационные мельницы были известны у коми и назывались «изки» [Белицер, 1958, с. 76; Сарапулов, 2006д, с. 184–187] (см. рис. 39). Они были известны еще в конце XVI в. по переписям Яхонтова и Кайсарова. Священник Н. Попов в 1850-х гг. сообщал, что у пермяков Гаинской волости против печи помещаются каменные жернова, на которых женщины мелют муку. У коми-пермяков они использовались вплоть до XX в. В 1911 г. А.Ф. Теплоухов сделал фотографию подобной ручной мельницы у крестьянина с. Монастырь Аннинской волости [Теплоухов, 1915, с. 267]. Об изображении подобных ручных мельниц на миниатюре XVII в. из «Жития Сергия Радонежского» и на миниатюре XVI в. из «Царственного Летописца» (см. рис. 40.1 и 40.2) упоминает Р.С. Минасян [Минасян, 1978б, с. 104].

Таким образом, в ломоватовское время для переработки зерна использовали зернотерки и, возможно, ступы и песты, а в начале II тыс. н. э. на территории Среднего и Верхнего Прикамья распространяется жерновой постав (группа I по Р.С. Минасяну), который попал на рассматриваемую территорию через полемско-чепецкие территории либо с неволинским населением.

4.3. Вспомогательные земледельческие орудия

Для молотбы зерна также применяли специальные орудия. Известна «кичига» – деревянная палка с естественным сучком, напоминающая форму человеческой ноги. Это орудие у коми употреблялось специально для обмолота ячменя [Белицер, 1958, с. 45] (см. рис. 41.1). Кроме того, вполне вероятно, применялся цеп – «вартан» – деревянное орудие, состоявшее из двух подвижно соединенных частей: длинной рукояти и короткой рабочей части [Краснов, 1971, с. 81–82] (см. рис. 41.2). Известно несколько типов цепов по виду крепления цапильни (ручки цепа) к билу. Коми-пермяцкий цеп относился к такому типу, у которого ремень привязывался к головке била и к головке ручки цепа. Воз-

можно, что существовала молотьба и без специальных орудий, когда весь процесс обмола сводился к выбиванию зерна посредством удара пучка колосьев о твердый предмет [Краснов, 1971, с. 95].

Борозды могли проводить весьма простым орудием в виде толстой палки, изогнутой под прямым углом и несколько заостренной на конце [Белицер, 1958, с. 40]. К наиболее архаичным видам бороны, относится борона, сделанная из вершины дерева с подрубленными сучьями. К ее верхнему концу привязывали петлю, за которую тащили или крепили к упряжке. Такую бороны употребляли на подсеках, и не только как боронительное орудие, но и для первичной обработки лесных почв. Она своими сучьями разрыхляла верхний слой почвы, потом нетронутые места обрабатывали мотыгой (см. рис. 41. 3) [Сабурова, 1987, с. 195]. Также использовались более усовершенствованные формы вроде бороны, применявшейся у коми-пермяков вплоть до XX в. (см. рис. 41. 4) [Галицкий, 1951, с. 44].

Таким образом, можно предположить, что средневековые земледельцы пользовались деревянными вспомогательными земледельческими орудиями (боронами, «кичигами», цепями, палками), которые применялись у коми-пермяков вплоть до XX в.

4.4. Способы хранения зерна

На поселениях ломоватовского времени неизвестно нахождение ям-зернохранилищ. Зерно, вероятно, хранили в керамических сосудах. Например, в нижнем слое VIII–IX вв. Лаврятского городища [Оборин, 1956, с. 109–110] в постройке возле очага и в яме-кладовке найдены сосуды, в одном из которых хранились зерна ячменя.

Вообще, у народов Европы для хранения и переноски продуктов использовалась главным образом утварь из дерева [Материальная культура, 1989, с. 201]. Особенности почвы в Пермском Предуралье не способствуют хорошей сохранности органических материалов, и в частности древесины.

Н.Б. Крыласова в своей монографии по материальной культуре и быту средневекового населения Пермского Предуралья выделяет такой отдел, как керамическая тара, которая, в свою очередь, делится на лепные горшки прикамского типа, гончарную посуду болгарского производства и корчаги и хумы болгарского производства (рис. 42–43).

Лепные горшки прикамского типа, как правило, большие (диаметр по венчику 30–50 см), стенки толстые (8–12 мм), в большинстве случаев не орнаментированные, поверхность обработана грубо. Они слабо обожжены, на них нет следов нагара, иногда имеются отверстия в стенках, вероятно, предназначенные для вентиляции или для привязывания деревянных крышек для сохранности продуктов от грызунов [Крыласова, 2006, с. 45–48].

Такие сосуды, по мнению В.А. Оборина, использовались в основном для хранения продуктов. Встречаются такие сосуды чаще всего в ямах-кладовках [Оборин, 1970, с. 10]. Например, ямы кладовки с толстостенными сосудами для хранения пищи обнаружены в нижнем слое IX–XI вв. Саламатовского I городища [Оборин, Балащенко, 1968, с. 32].

Наиболее крупные сосуды типа гончарных горшков болгарского производства, по мнению Е.В. Богдановой, могли служить для перевозки сыпучих продуктов [Богданова, Белавин, 2006, с. 52].

Корчаги и хумы болгарского производства – это толстостенные сосуды с коротким низким горлом, диаметр которого меньше или равен половине диаметра тулова. Для этих сосудов характерно наличие двух небольших, но массивных ручек, прикрепленных к верхней части тулова. Корчаги и хумы имеют высокие пропорции, для них характерно расположение наибольшего диаметра тулова в верхней части и преимущественно небольшой диаметр горла – 10–20 см (хумы). Но имеются и широкогорлые сосуды с массивным венчиком, диаметр по горлу у которых составляет 20–30 см и более (толсто-

стенные корчаги) [Крыласова, 2006, с. 45–48]. Эти крупные сосуды, превосходящие по своим размерам все иные виды посуды, могли использоваться в качестве тары для хранения и перевозки сыпучих продуктов [Богданова, Белавин, 2006, с. 52].

С распространением пашенного земледелия, ввиду повышения его производительности, начинают использоваться и специально оборудованные ямы для хранения зерна [Сарапулов, 2007ж, с. 289–291]. Вообще ямы-кладовки широко известны на средневековых поселениях Прикамья. И достаточно сложно говорить о том, какие виды продуктов в них хранились. На наш взгляд, формальным основанием для определения ям как возможных зернохранилищ являются найденные в них скопления зерна вне сосудов. Именно с таким назначением яма, на наш взгляд, была найдена при раскопках селища Телячий Брод А.М. Белавиным в 1989 г. (см. рис. 44).

Яма была зафиксирована на глубине от 20 до 30 см от поверхности. На уровне фиксации яма представляла собой пятно темного, влажно-черного цвета в виде неправильной буквы «Г». Однако к глубине 50 см боковые отростки исчезли, и на уровне материка четко обозначилась яма подпрямоугольной формы размером 110×205 см. Особенность заполнения верхней части ямы – сильная примесь угольков, к культурному слою усиливающаяся по мере разборки ямы, а на глубине от 50 до 70 см в разрезе наблюдалась линза мощностью до 17 см, состоящая из древесного угля. Ниже ее шел обычный культурный слой. В придонной части ямы обнаружена еще одна мощная угольная прослойка, при разборке которой удалось выявить сгоревшие остатки дерева в виде плах толщиной 3–4 см, расположенных на дне и по периметру стен, а также перегородку из плахи, отделяющую примерно треть длины ямы. Плахи, составляющие стенки и перегородку, были укреплены кольями диаметром до 8 см, их остатки прослежены в виде обуглившихся приостренных на концах кольев в столбовых ямках конструкции.

Углистая прослойка в середине заполнения, по мнению автора раскопок, представляет собой остатки сгоревшей и обвалившейся деревянной крышки. На плахах, составлявших дно ямы, обнаружено небольшое количество обуглившихся зерен. Яма была, вероятно, перекрыта простой односкатной крышей, ее опоры располагались у южной стенки, где исследовано три столбовые ямки от столбов толщиной до 20–30 см. Здесь же наблюдалось подобие земляной ступеньки шириной около 40 см, которая сильно оплыла. Возможно, что вход в погреб осуществлялся по приставной лестнице, поэтому он четко не оформляется. Глубина ямы до 150 см, дно ровное [Белавин, 1990, ф. 1, д. 20, с. 6–7].

Внешний вид и особенности конструкции придонной части ямы заставляют считать эту яму остатками погреба, который использовался для хранения продуктов. Общий вид ямы и ее конструкции имеет целый ряд аналогов на различных памятниках родановской культуры: такие ямы изучены в 1953–1955 гг. на городище Анюшкар. В 1954 г. в раскопе 1 была обнаружена такая яма (яма 10). Она располагалась в юго-восточной части раскопа и уходила в юго-восточную стенку под вал. Ширина ее 3 м, длина в прослеженной части 4 м. Яма углублена в подстилающий слой на 1,6 м. Стенки ямы были укреплены досками, по краям располагались столбовые ямки диаметром 10–12 см. Над ямой находился мощный глинобитный очаг. Толщина его около 1 м. Очертания очага менялись по мере углубления в культурном слое. По краям развала очага располагались углистые и зольные прослойки, к югу к нему прилегалo пятно необожженной глины. Общие размеры развала очага и глинобитного пятна составляли около 5 м² (200×250 см). Ниже очага на глубине 115 см от поверхности появились очертания стенок самой ямы. В северо-западном углу яма имела небольшой отсек, отгороженный тонкими бревнами, укрепленными при помощи 5 кольев, от которых сохранились столбовые ямки. Размеры этой малой ямы внутри большой составляли 150×100 см. В этой малой части, почти на дне было найдено скопление зерна, а также керамика, медные украшения, рыба чешуя. Дно малой ямы глубже, чем всей остальной. Очевидно, она была устроена позже внутри

большой ямы. Об этом свидетельствует и тот факт, что деревянный пол большой ямы прорезан малой ямой, которая имела земляной пол [Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 71–72].

Подобная яма была обнаружена и на Калининском селище (см. рис. 45). Она была зафиксирована на глубине 20–30 см от поверхности. Очертания этой овальной ямы на материковом слое были отмечены на глубине 33–37 см. Глубина ямы составила 190 см от поверхности. Внутри зафиксированы две ступеньки на глубине 68 см и 73 см, служившие, по-видимому, для спуска в яму. На глубине 100 см в яме обнаружена крупная галька, явно побывавшая в огне, так как на ней обнаружены черные следы нагара. На глубине 135 см были зафиксированы остатки прямоугольной деревянной рамы в виде тонкой угольной полоски. По углам этой рамы отмечены столбовые ямки, которые, по-видимому, являются остатками столбов, фиксировавших раму по четырем углам. На глубине 140 см наблюдался тонкий слой оранжевой прокаленной глины в виде прокала в форме овального вытянутого пятна. На глубине 146–148 см обнаружены скопление крупных обожженных камней и фрагмент диска жернового постава. Еще одно скопление крупных обожженных камней зафиксировано на глубине 160–165 см. Очаг и прогретые в огне камни предназначались, скорее всего, для прогрева и сушки ямы в холодное время. На глубине 180 см внутри рамы появляется еще одно углубление. На дне ямы зафиксирована полоса древесного тлена, разделяющая дно ямы на две части. По-видимому, это следы сусеков, разграничивающих яму. Притом одна часть дна ямы забутована светло-серой мокрой глиной, а другая часть – красной мокрой глиной. На дне ямы обнаружены карбонированные зерна злаков. По радиоуглеродному методу датировки культурный слой в яме был датирован XI в. (Le-9745: 940±30BP) [Сарапулов, 2012, ф. 1, д. 144, с. 15–16].

Интереснейшая яма-кладовка была исследована Н.Б. Крыласовой на селище Запоселье I в 2007 г. (см. рис. 46). Впервые яма была зафиксирована на глубине 25–35 см. На уровне материка на глубине 50–60 см очертания приобрели овально-подчетыреугольную форму размером 600×380 см.

В процессе разборки объекта выяснилось, что в центре располагалась яма в виде правильного прямоугольника размером 420×220 см, со всех сторон яма была окружена широкими ступенями. Дно внутренней ямы ровное, стенки вертикальные. Глубина дна от поверхности составляла 156 см.

Яма имела сложное заполнение. Ее дно было покрыто слоем сырой белой глины, следы белой глины наблюдались и на стенках ямы. Выше все дно ямы покрывала углистая прослойка толщиной до 8 см, местами в ней прослеживались следы обугленных плах, застилавших вдоль дно ямы. У западной стенки ямы под углистой прослойкой наблюдалось небольшое пятно (30×24 см) розового прокаленного песка. Прокал, вероятно, образовался во время пожара, прекратившего функционирование объекта. Выше углистой прослойки наблюдалась тонкая (до 10 см) прослойка темно-серой супеси с углем, выклинивающаяся к западной стене, она была перекрыта слоем светло-серой супеси толщиной до 17 см, а выше вновь наблюдался слой темно-серой супеси с углями, мощность которого достигала 80 см. Этот слой был насыщен фрагментами керамических сосудов, которые лежали большими пластинами вплотную друг к другу, кальцинированными костями животных, здесь же в центральной части ямы на глубине 120 см было обнаружено скопление обугленного зерна. Всего выделено более 4 десятков крупных сосудов. Один из них со следами налипшей органики на внутренней поверхности, с рядом отверстий вдоль центральной части тулова, очевидно, предназначался для хранения творога. Сильно фрагментированные кости, по определению П.А. Косинцева, принадлежат одной особи. Вероятно, приготовленное каким-то способом мясо хранилось в одном из сосудов. Запасы зерна, судя по тому, что его скопление найдено среди развалов керамики, также хранились в сосудах. В верхней части слоя темно-серой супеси с углями на глубине 95–107 см наблюдались пятна белесого и желтого песка, а также углистые пятна

округлой и продолговатой формы. Пятна располагались в одну линию почти поперек всей ямы. Возможно, их образование связано с обрушившимся во время пожара перекрытием ямы – углистые пятна могут соответствовать обуглившимся бревнам, а светлые – песка – земляной насыпи-утеплителю.

Яма имела сложную столбовую конструкцию. Следы вертикально и горизонтально расположенных бревен и жердей выявлены на ступени, окружающей внутреннюю яму, на ее дне и на стенках.

На ступени по внешнему периметру объекта располагались столбовые ямы диаметром 20–30 см. Эти большие ямы имели цилиндрический профиль. Линия больших столбов образовывала форму прямоугольника размером 530×320 см, столбы располагались по углам этого прямоугольника и вдоль его сторон на расстоянии 60–160 см друг от друга. Судя по всему, данные столбы являлись капитальным основанием бревенчатых стен, сооруженных в технике заплота, при которой между вертикальными столбами-контрфорсами укладываются горизонтальные бревна. Вокруг столбов были вбиты колья диаметром 5–10 см, служившие для их надежной фиксации в вертикальном положении. Между большими столбами в одну линию с ними располагались столбовые ямки меньшего диаметра (7–15 см), которые имели конусовидный профиль. Эти ямки, вероятно, соответствуют кольям, служившим для дополнительной подпорки стен. В 180 см к юго-востоку от описанного сооружения располагалась еще одна столбовая яма диаметром 0,3 м с цилиндрическим профилем. Она находилась в подтреугольном выступе на ступени почти на осевой линии внутренней ямы. Эта яма, очевидно, связана с опорным столбом двускатной кровли.

Комплекс столбовых ямок наблюдался также вдоль края внутренней ямы. Ямки диаметром 7–15 см с конусовидным профилем, располагались в два ряда, а у центральной части восточной стенки ямы – в три ряда. Расстояние между рядами ямок составляло 10–30 см, между ямками в ряду – от 2 до 10 см. Судя по всему, стены внутренней ямы были надстроены на поверхности невысокими стенками из бревен, уложенных горизонтально между двумя рядами вбитых в край ямы кольев. Особенности заполнения ямы позволяют предполагать, что сверху эта конструкция была перекрыта бревенчатым накатом, засыпанным сверху грунтом для сохранения холода в яме.

С юго-западной стороны для спуска в яму были сооружены ступени. На нижней ступени также зафиксированы две столбовые ямки от кольев диаметром 8 см. Эти колья, возможно, служили для укрепления бревенчатого настила на поверхности ступеней, который фиксируется в виде округлых пятен от горизонтально уложенных бревен и жердей на профиле западной стенки раскопа. Настил покрывал и все пространство между ямой и внешней стеной сооружения.

Столбовые ямки зафиксированы вдоль стен ямы, за исключением западной стенки, у которой находились ступени. Эти ямки с конусовидным профилем соответствуют кольям диаметром 3–10 см. Колья удерживали уложенные горизонтально тонкие бревна, которыми были укреплены стенки ямы.

На дне ямы выявлены также следы перегородок в виде рядов столбов. Внутри ямы выделяется несколько отсеков, отделенных друг от друга деревянными стенками [Крыласова, 2008, ф. 1, д. 106, с. 16–19].

Палеботанический анализ зерна, собранного в яме методом флотации был осуществлен Е.Ю. Лебедевой. Анализ показал, что «доля сорняков чрезвычайно низкая во всех пробах из этой ямы – от 0,1 до 1,3 % (в среднем – 0,5 %), равно как и колосовых фрагментов (мякины злаков) – 0,9 до 3,1 % (в среднем 1,3 %). Все это говорит о высокой степени очистки зерна, хранившегося в данном сооружении.

Культурные растения представлены почти исключительно злаками. Здесь зафиксировано три вида пшеницы: двузернянка, спельта и мягкая, многорядный ячмень, в основном пленчатый, но, возможно, также и голозерный, и в незначительном количестве

(десятые доли процента) – овес, рожь и конопля. В каждой пробе соотношение видов сельскохозяйственных культур различно. Например, в образце № ан. 2273 ячмень и пшеницы присутствуют в относительно сходных пропорциях, в № 2274 основная культура – ячмень, а в № 2275 доминируют пшеницы (табл. 4). Такие композиционные различия для образцов, собранных из разных мест заполнения ямы, свидетельствуют, что все основные культуры хранились здесь, скорее всего, порознь, а смешение разных видов злаков произошло в результате разрушения сооружения.

Малое число фрагментов мякины пленчатых пшениц (оснований колосков и колосковых чешуй) говорит о том, что зерно было очищено, т. е. приготовлено для употребления в пищу» [Лебедева, 2013].

Следует отметить, что археоботанические исследования подтверждают наше предположение о функциональном назначении ямы № 6 в качестве хранилища. «Более того, они позволяют конкретизировать некоторые аспекты хранения в ней, в частности, зерновых продуктов... Малое число семян сорняков и мякины – признак хорошей очистки зерна, вероятно, неоднократного просеивания или даже ручной переборки. Поэтому наиболее вероятным кажется предположение, что сооружение использовалось не для хранения *урожаев злаков*, а лишь *пищевых продуктов из них*, а именно: очищенного от сорняков и чешуй зерна (возможно, частично даже в виде крупы) для приготовления каши, хлеба, лепешек и т. п.» (определения Е.Ю. Лебедевой) [Лебедева, 2013].

Описанные ямы являлись ямами-погребками и находились вне жилищных построек.

Подобные ямы были найдены М.В. Талицким на Родановом городище (см. рис. 47). Но эти ямы находились в жилищах рядом с очагом и были отделены от жилой части небольшой неглубокой канавкой. Ямы представляли собой прямоугольный колодец с плоским земляным полом размером около 2×2 м, иногда больше, но иногда меньше, и глубиной не более 1 м. Края предохранялись от оползания деревянными стенками. Ямы, скорее всего, имели крышки, одновременно являвшиеся и полом жилища. Обычно пол погреба покрыт слоем мусора, среди которого встречаются кости, черепки, солома, зерна злаков и др. В таких ямах могли устраиваться небольшие очажки. Например, М.В. Талицким яма с очажком была изучена на городище Анюшкар. Очажок был устроен в небольшой выемке в стенке ямы. М.В. Талицкий считал, что в сильные морозы помещение ямы-погреба могло использоваться для жилья. Вполне возможно, что таким образом сушили яму либо прогревали. Кроме того, подобные ямы были обнаружены и вне жилищ, в 10 м от них. Устроены они точно так же, как и домовые погреба. Они лишь менее глубоки и варьируются размерами. Находки в них аналогичны таковым в домовых ямах [Талицкий, 1951, с. 37, 39–40].

В целом можно сделать вывод, что для данного типа ям (погребов) характерны, как правило:

- ◆ деревянные вертикальные стенки;
- ◆ ровный земляной, забутованный глиной либо выложенный деревом пол;
- ◆ отсеки внутри ямы, отделенные друг от друга стенками;
- ◆ деревянная крышка.

Нередко над всей сложной конструкцией сооружался навес. Погреба могли находиться в жилище либо вне его. Такая конструкция ямы необходима для того, чтобы сберечь хранящиеся там продукты от влаги и грызунов. Внутри всех описанных ям фиксировался разной степени мощности провал, являвшийся остатками очага, который, по-видимому, мог использоваться для прогрева и сушки ямы и нередко становиться источником пожара.

Таким образом, в ломоватовское время зерно, как правило, хранили в больших сосудах, которые располагались в ямах. В связи с повышением урожайности и необходимостью раздельно хранить большие объемы зерна в начале II тыс. н. э. на поселениях появляются специализированные ямы-кладовки для хранения продуктов питания, в том числе и зерна.

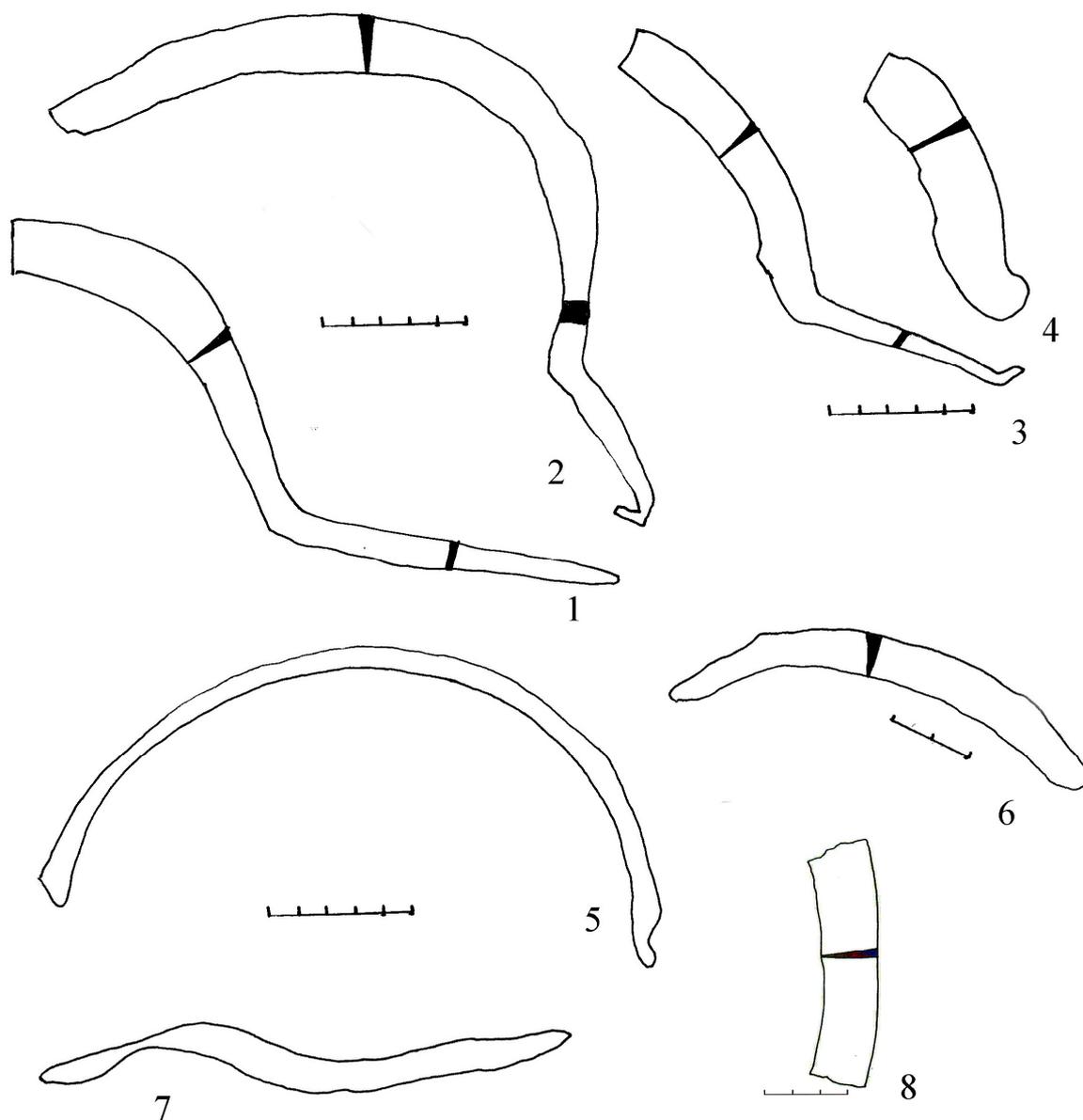


Рис. 33. Средневековые серпы Пермского Предуралья:
1 – Русиновское II селище; 2 – Рагозское селище; 3 – Георгиевское II селище; 4 – Бисеровское III селище;
5 – дер. Лопаницино Чердынского района; 6 – Аверинский II могильник; 7 – Лаврятское городище;
8 – Рождественское городище

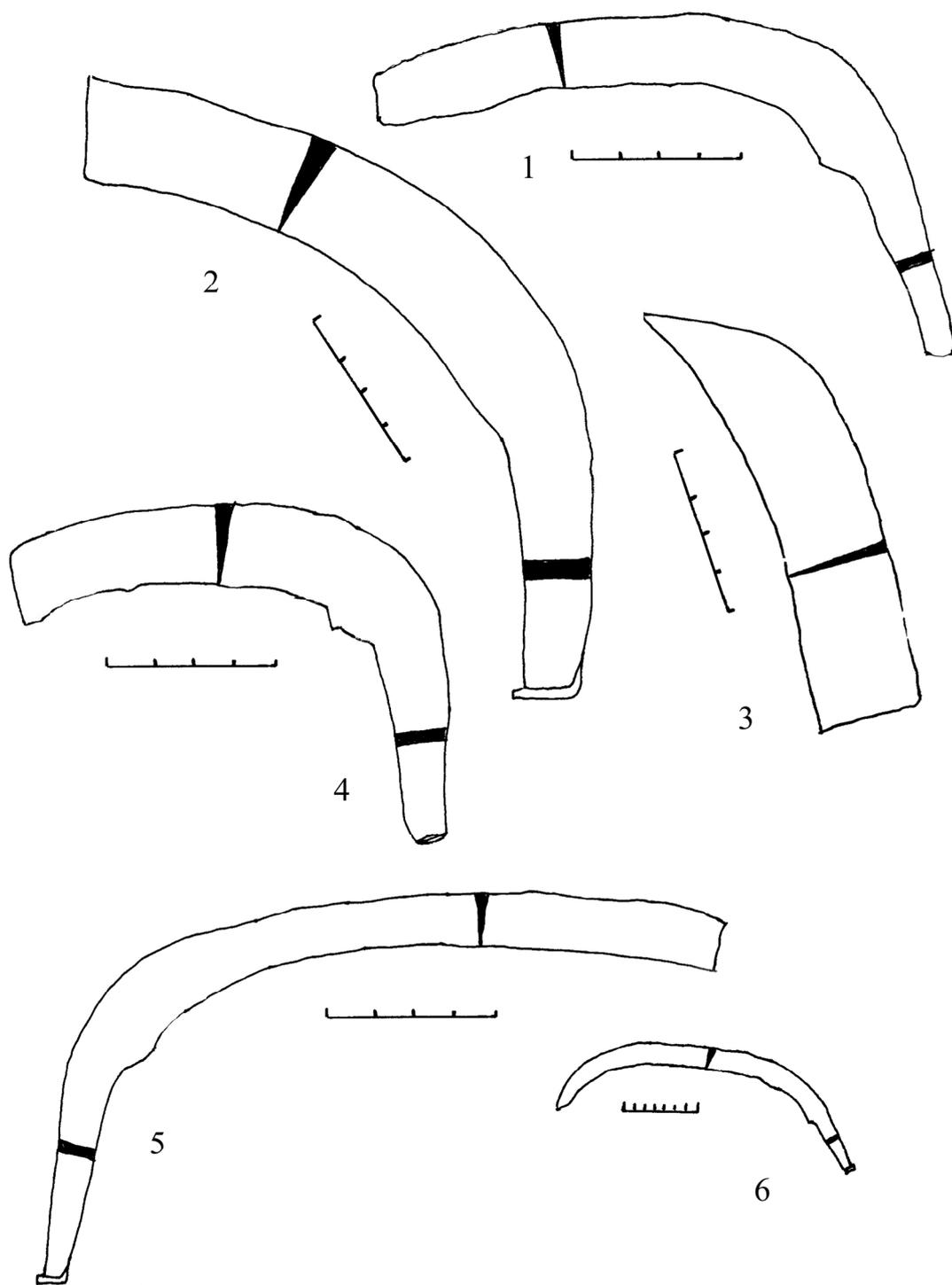


Рис. 34. Косы-горбуши Пермского Предуралья:
1–5 – Афанасьевский район Кировской области; 6 – близ дер. Мазуниной Гайнского района

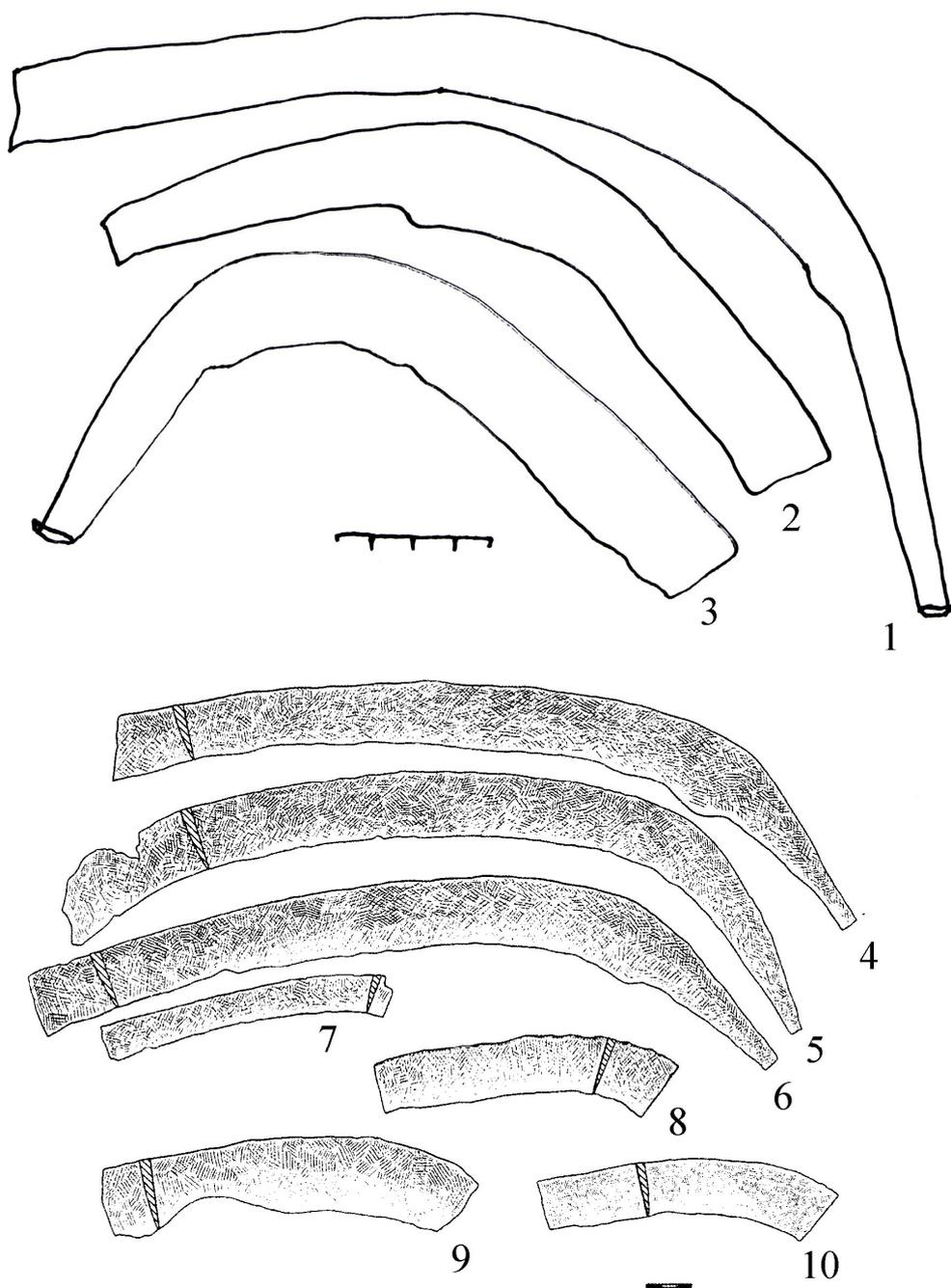


Рис. 35. Косы-горбуши Пермского Предуралья:
1–3 – городище Шудьякар; 4–10 – городище Анюшкар
(4–10 – [Горшкова, 2013, с. 98, рис. 4]).

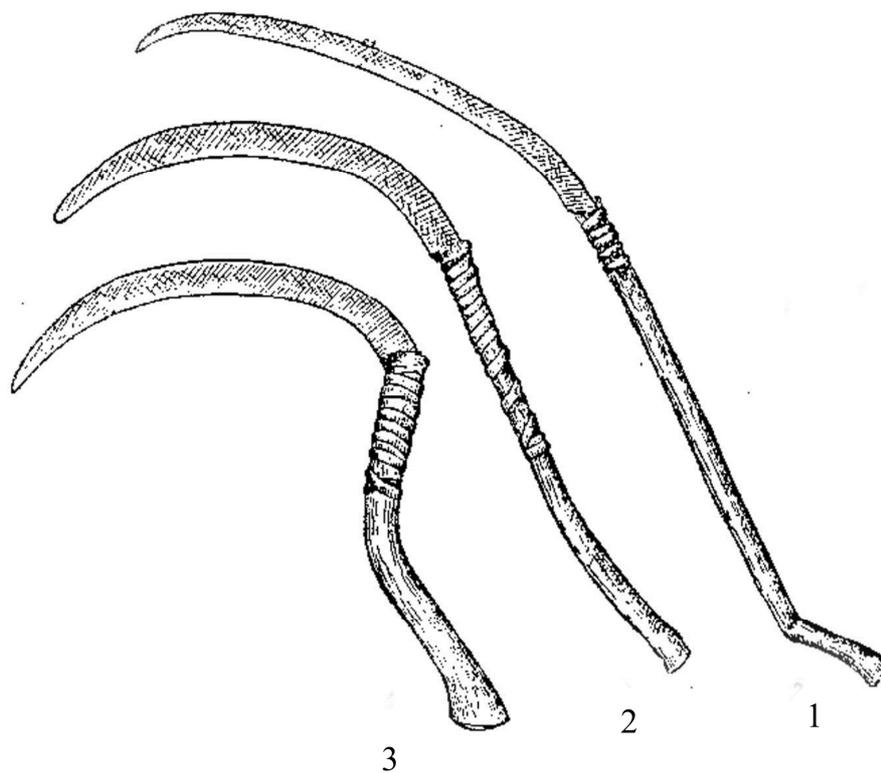


Рис. 36. Косы-горбуши:
1 – якутская коса (вторая половина XX в.); 2 – реконструкция средневековой косы-горбуши;
коми-пермяцкая коса-горбуша (середина XX в.)
[Талицкий, 1951, с. 44, рис. 13].

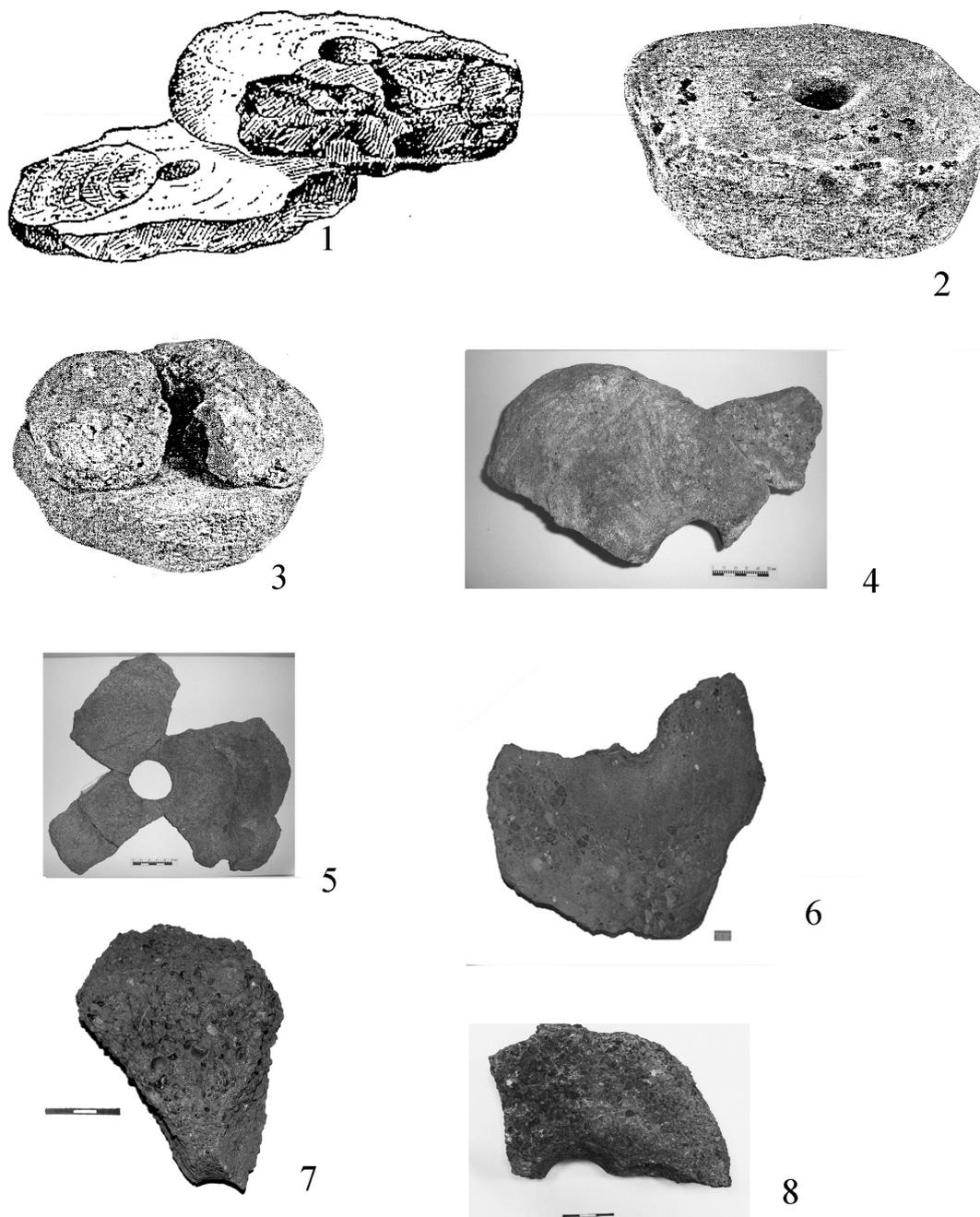


Рис. 37. Жернова и их фрагменты с территории Пермского Предуралья:
1 – Роданово городище; 2 – Лаврятское городище; 3 – Анюшкар городище; 4–5 – Рождественское городище; 6 – Саломатовское I городище; 7 – Купросское городище; 8 – Калинское селище

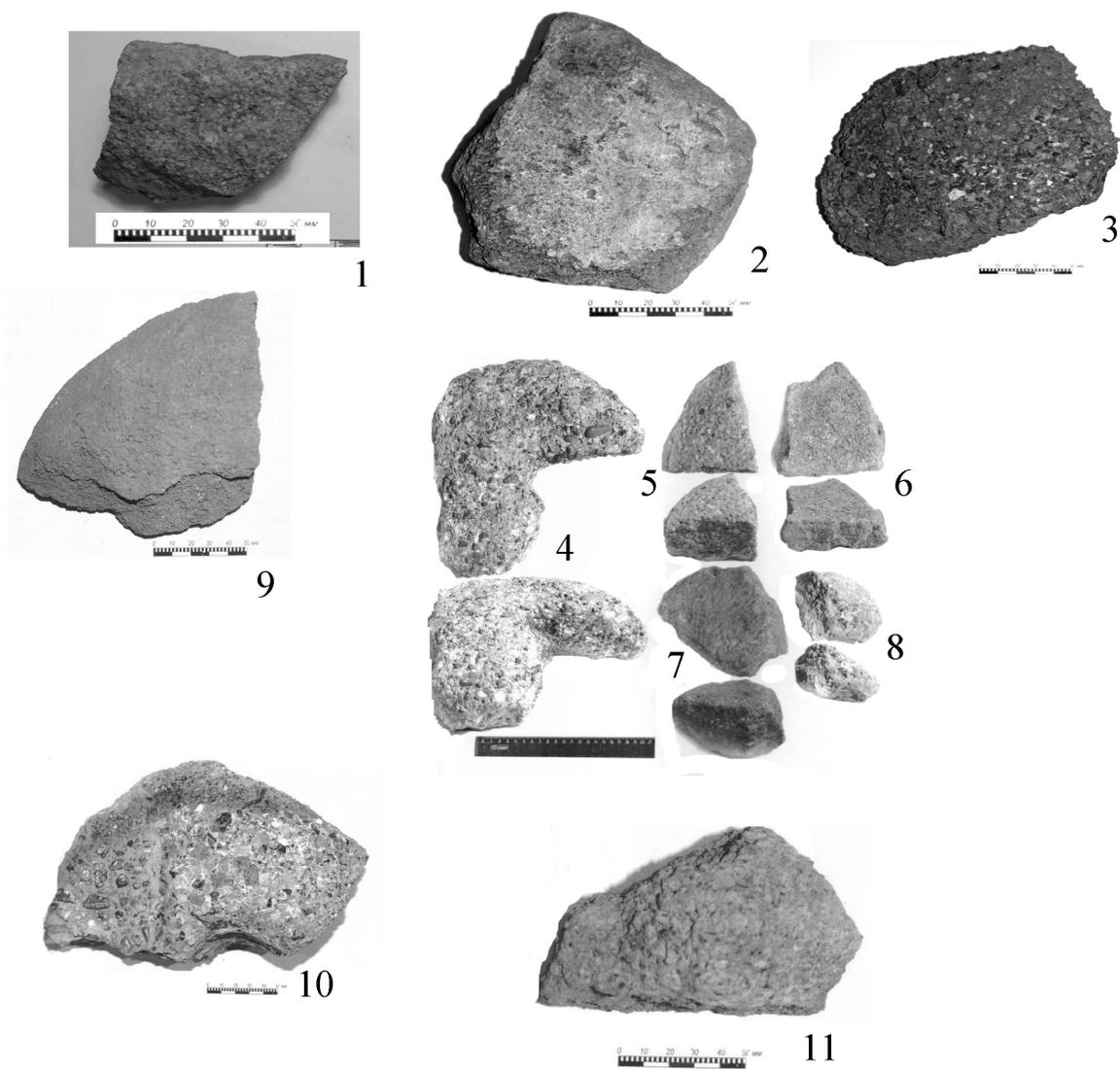


Рис. 38. Фрагменты жерновов с территории Пермского Предуралья:
1 – Плотниковское I селище; 2–3 – Рачевское городище; 4–11 – Рождественское городище

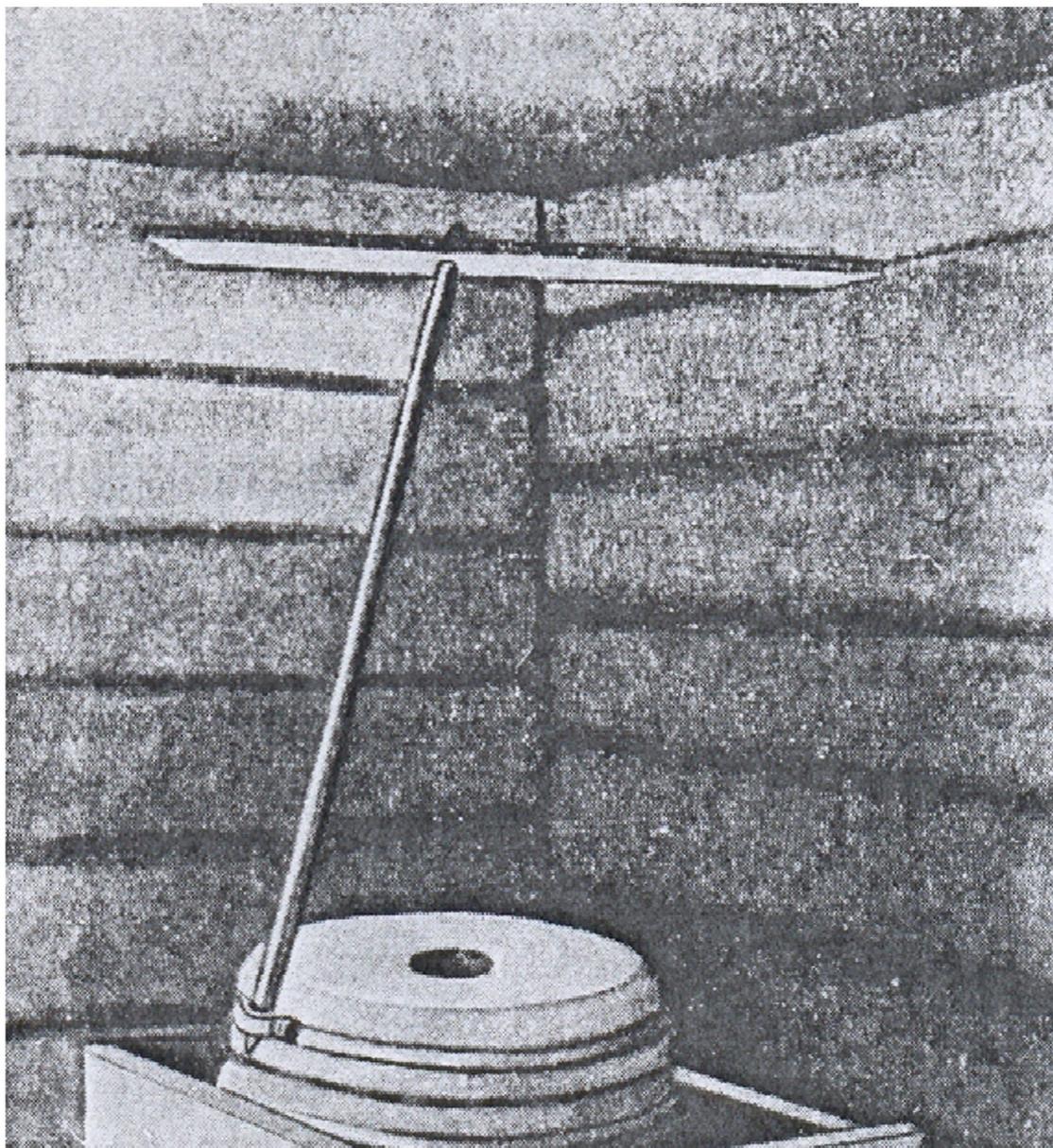


Рис. 39. Ручная мельница (жерновой постав) – «изка» (Коми, конец XX в.)
[Белицер, 1958, с. 49, рис. 14].

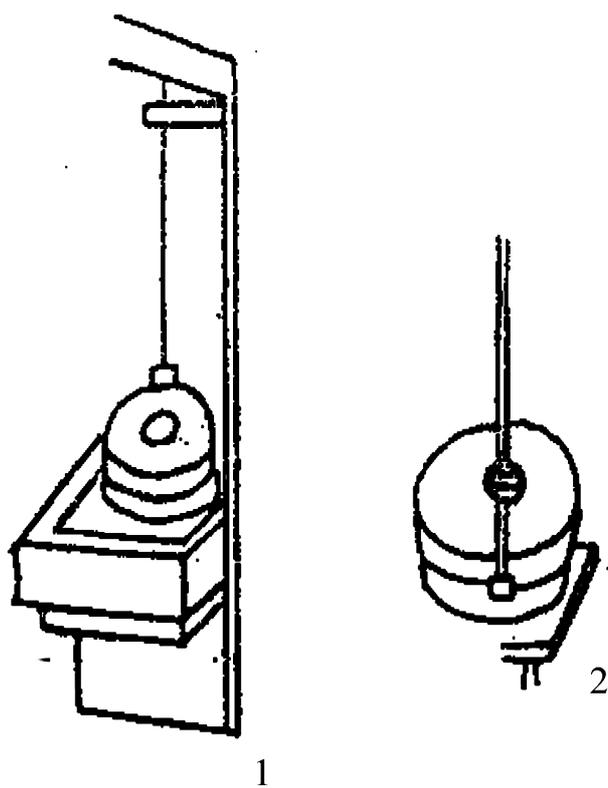


Рис. 40. Жерновые поставы:
1 – постав с миниатюры из «Жития Сергия Радонежского»;
2 – постав с миниатюры из «Царственного Летописца»
[Минасян, 1978б, с. 104, рис. 1.15, 1.16].

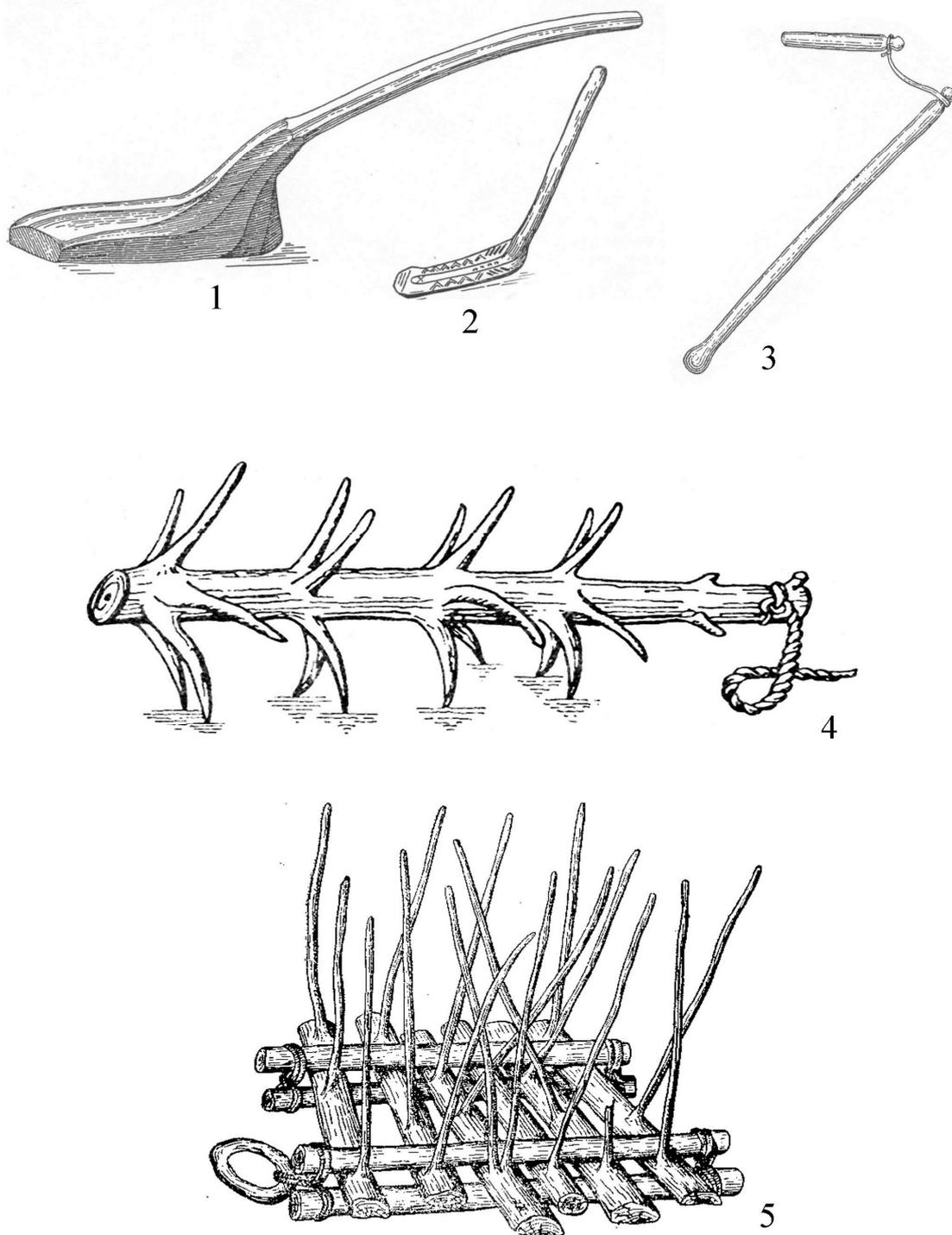


Рис. 41. Вспомогательные земледельческие орудия:
1–2 – «кичиги»; 3 – цеп; 4 – борона-суковатка; 5 – коми-пермяцкая борона
[Белицер, 1958, с. 48, рис. 12–13].

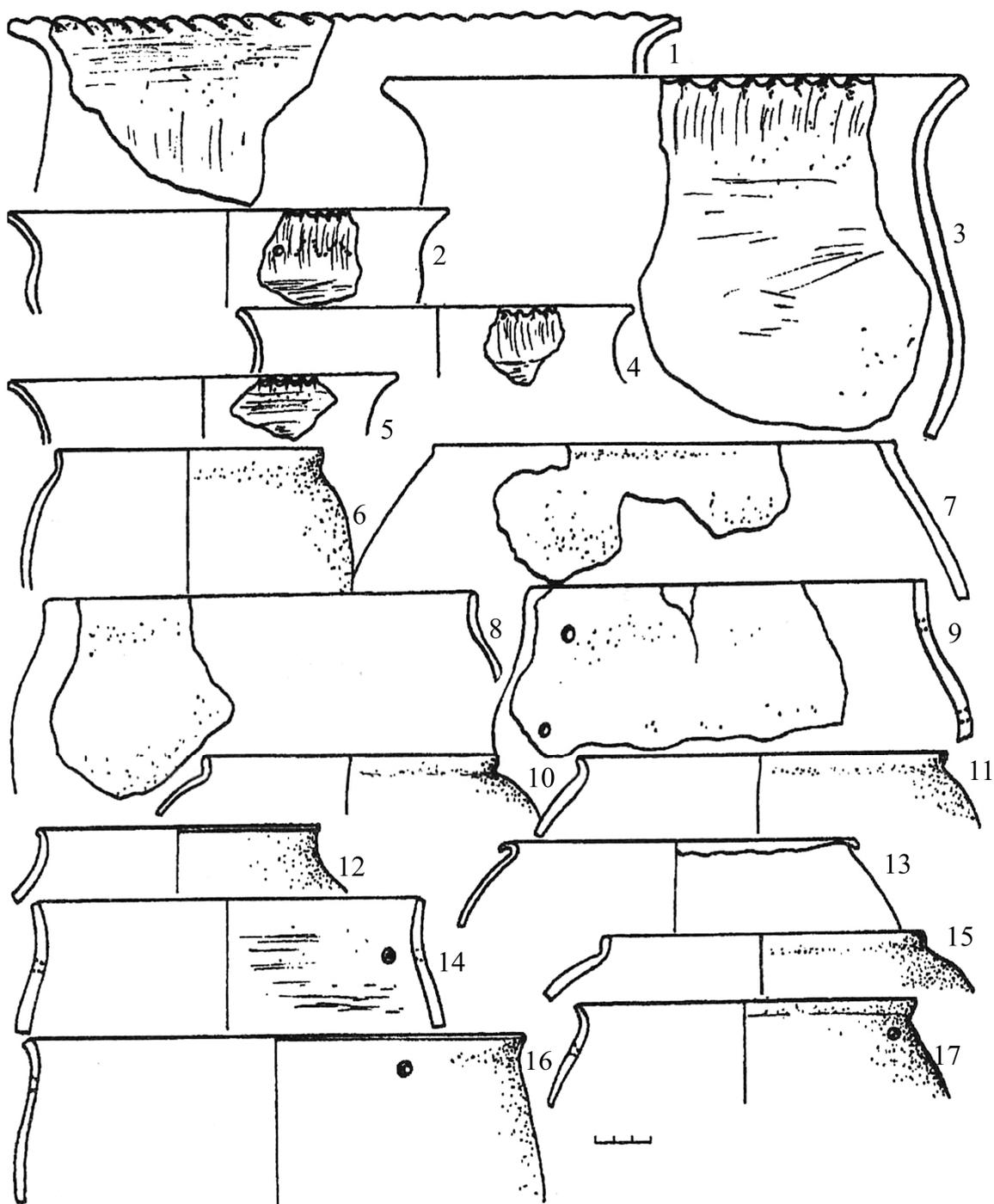


Рис. 42. Тарная посуда:
1,3 – Русиновское I селище; 2, 4–5 – Запосельское I селище; 6, 10–17 – Рождественское городище;
7–8 – Опутятское городище; 9 – Русиновское II селище

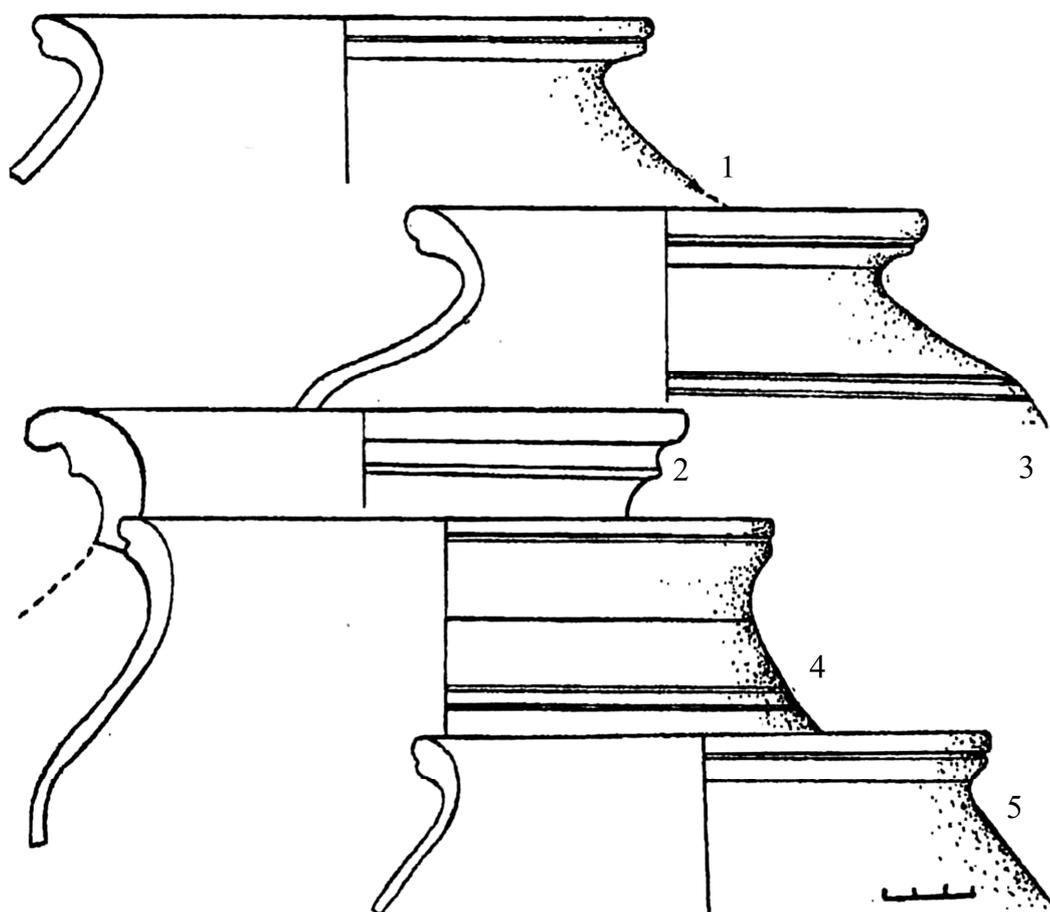


Рис. 43. Корчаги и хмы:
1-5 – Рождественское городище

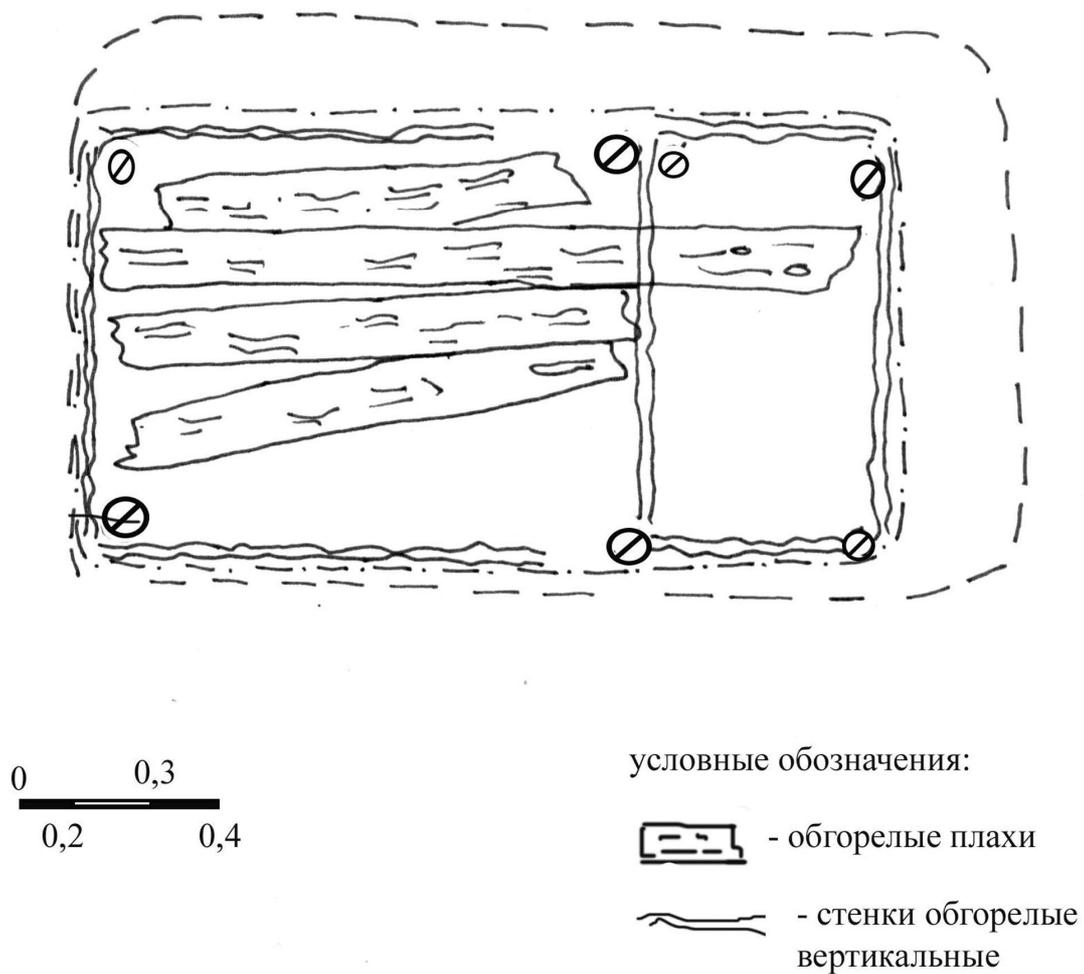


Рис. 44. Яма-кладовка для хранения зерна. Селище Телячий Брод
[Белавин, 1990, ф. 1, д. 20, рис. 36]

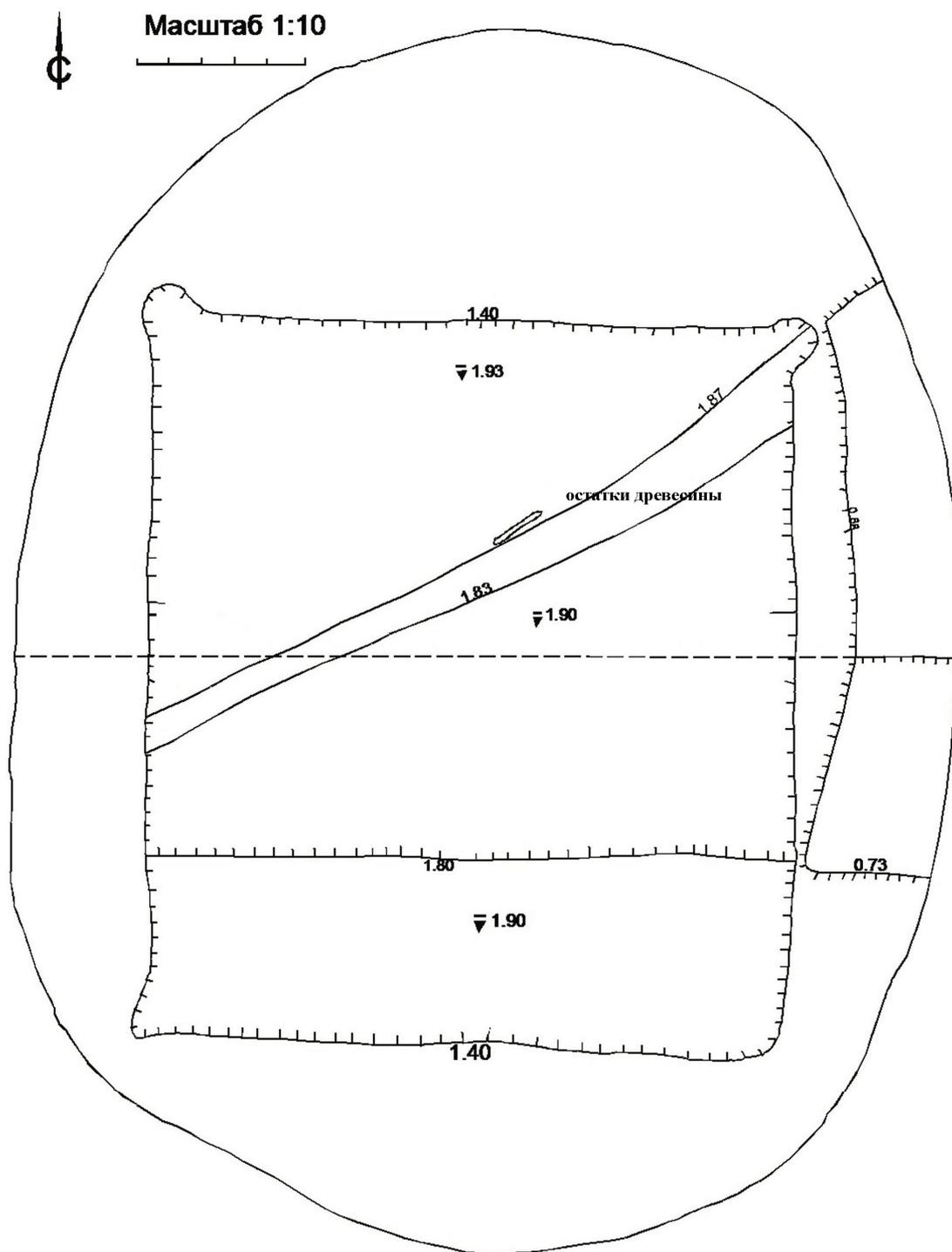


Рис. 45. Индивидуальный план ямы 1. Калинское селище, 2012 г. Раскоп III [Сарапулов, 2012, ф. 1, д. 144, с. 124, рис. 75]

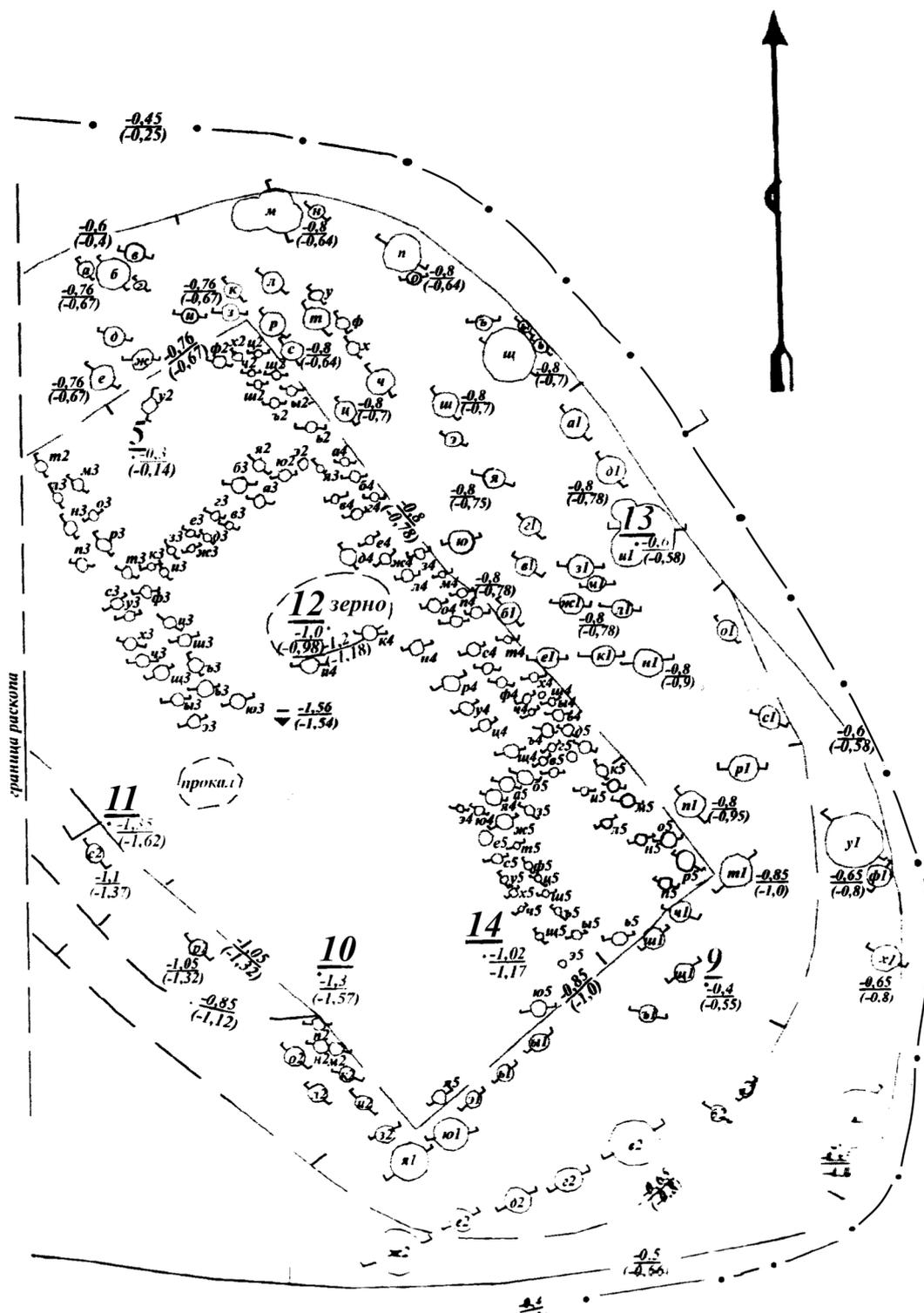
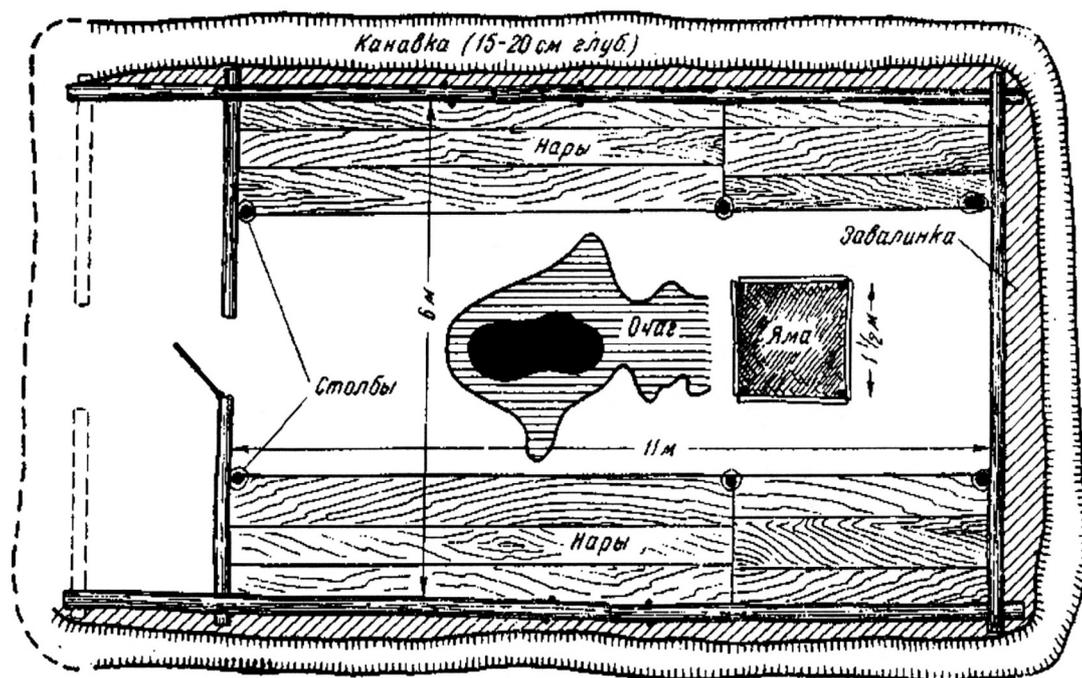
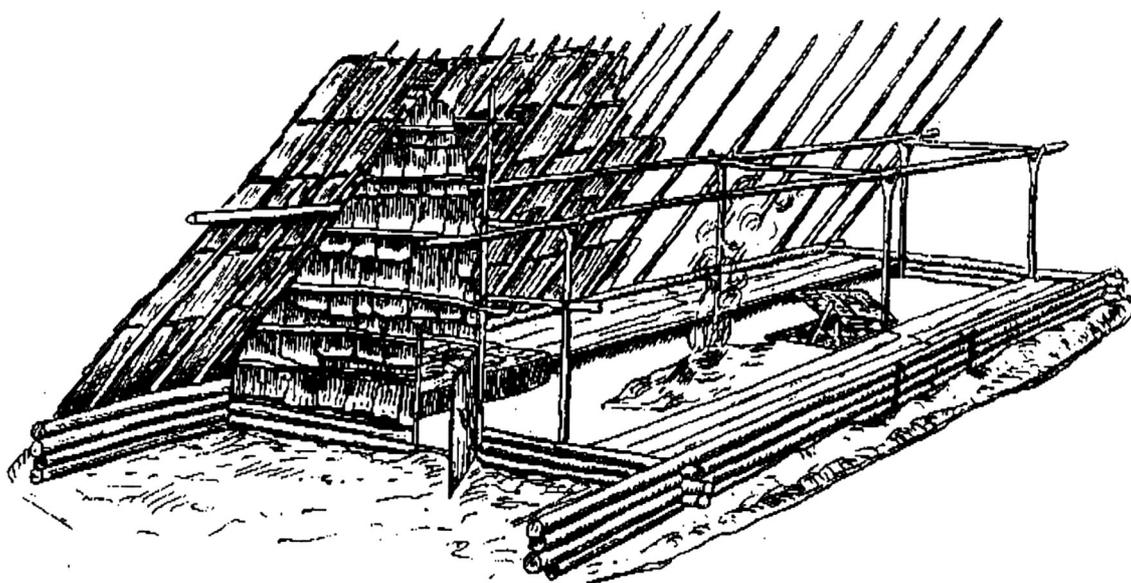


Рис. 46. Яма-кладовка для хранения зерна. Селище Запоселье I
[Крыласова, 2012, ф. 1, д. 106, рис. 83]



а



б

Рис. 47. План (а) и реконструкция (б) жилища Роданова городища [Талицкий, 1951, с. 41, рис. 7]

ГЛАВА 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПАШЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ПЕРМСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ

Как известно, до XI–XII вв. на территории Пермского Предуралья проживали племена ломоватовской культуры, которые занимались комплексным хозяйством (охота, рыболовство, мотыжное земледелие). Большое значение имели и активные торговые отношения с соседними территориями [Сарапулов, 2009, с. 156–164].

В конце XI–XII вв. мы наблюдаем изменение хозяйственно-культурного типа (ХКТ) [Сарапулов, 2007в, с. 143–145], что связано с общими изменениями в материальной и духовной культуре населения Пермского Предуралья (возможно, в этот период времени происходила смена этносов). Традиционно под ХКТ понимается комплекс взаимосвязанных особенностей хозяйства и культуры, который исторически складывается у разных народов, находящихся на близком уровне социально-экономического развития и обитающих в сходных естественно-географических условиях. Основными критериями для выделения ХКТ служат типы и формы хозяйственной деятельности, а также общий уровень развития хозяйства. В традиционных культурах этнографы выделяют более двадцати ХКТ, которые можно объединить в три основные группы с преобладанием: 1) охоты, рыболовства и собирательства; 2) ручного (мотыжного) земледелия и скотоводства; 3) пашенного земледелия при использовании тягловой силы животных. В нашем случае наблюдается смена ХКТ мотыжного земледелия на ХКТ пашенного земледелия и пастушеского животноводства. Пашенное земледелие было, вне всякого сомнения, гигантским шагом вперед, который способствовал резкому повышению продуктивности сельского хозяйства и позволил ввести в хозяйственный оборот новые площади. Д.Г. Савинов указывает, что смена ХКТ обычно связана с миграционными процессами [Савинов, 2007, с. 47]. С одной стороны, ХКТ – это комплекс взаимосвязанных признаков внутри хозяйственной системы, а с другой стороны, ХКТ определяется глобальностью и составляет основу любой культуры – систему жизнеобеспечения. Как комплекс ХКТ может быть заимствован как в готовом виде и привнесен на какую-либо территорию, так и может складываться из отдельных элементов, фиксируемых на разных территориях, но относящихся к одному ХКТ.

Исследователи, рассматривающие вопросы пашенного земледелия, неоднократно касались проблем его происхождения. Еще в конце XIX в. Ф.А. Теплоухов писал о древнерусском влиянии на развитие пашенного земледелия в Пермском Предуралье [Теплоухов, 1892, с. 27]. М.В. Талицкий считал, что пашенное земледелие на рассматриваемой территории имеет болгарские корни [Талицкий, 1951, с. 43]. В.А. Оборин предполагал древнерусское происхождение пашенного земледелия, связывая его появление с начальным периодом русской колонизации XII–XV вв. [Оборин, 1956, с. 69–70]. А.М. Белавин в ранних работах писал о том, что предуральские наконечники пахотных орудий тождественны болгарским и, соответственно, отсюда были привнесены [Белавин, 2000, с. 130]. В другой работе А.М. Белавин указывает, что типологически родановские пахотные орудия близки к древнерусским [Белавин, Крыласова, 2002, с. 168]. Таким образом, вполне закономерно, что и в историографии сформировались две точки зрения о происхождении пашенного земледелия в Пермском Предуралье [Сарапулов, 2007е, с. 241–244]. Попытаемся рассмотреть каждую из гипотез более основательно.

Как известно, основу экономики Волжской Булгарии составляло развитое сельское хозяйство с плужным земледелием и скотоводством. Пашенное земледелие там появляется, по мнению одних исследователей, с VIII–IX вв., по мнению других – с X в. А.В. Кирьянов, наиболее последовательно и полно исследовавший природу древнеболгарского земледелия, пришел к выводу о преобладании в Среднем Поволжье в первой половине I тыс. н. э. пле-

мен городецкой культуры, которые «возделывали просо, ячмень, а возможно и пшеницу...». Он пишет, что «ко времени появления болгарских кочевых племен на территории Среднего Поволжья (это произошло на рубеже VII–VIII вв.), у обитавших там племен поздней городецкой культуры сложилось вполне устойчивое земледелие, насчитывающее уже много веков своего существования». Исследователь убежденно считал, что проникшие на территорию Среднего Поволжья болгары по укладу являлись кочевниками и не принесли ничего нового в земледелие поздней городецкой культуры, а наоборот, в новых для них географических и климатических условиях восприняли от местного земледелия их многовековой земледельческий опыт [Кирьянов, 1958, с. 28–30]. Е.П. Казаков видит истоки болгарского земледелия в салтовской культуре и считает, что лемехи, резаки, серпы, косы-горбуши попали на Волгу в 60-е гг. X в. вместе со второй волной болгар, бежавших из Азовско-Прикубанских районов гибнущей Хазарии [Казаков, 1992, с. 306–308].

Первое сообщение о болгарском земледелии имеется у Ибн-Русте, арабского путешественника и географа, жившего в начале X столетия и оставившего интересные наблюдения о народах, населявших в ту далекую эпоху Восточную Европу. Персидский историк и путешественник писал: «Болгаре народ земледельческий и возделывает всякого рода зерновой хлеб, как то: пшеницу, ячмень, просо и другие» [Хвольсон, 1869, с. 19]. По свидетельству Ибн-Фадлана, лично побывавшего в Волжской Булгарии в составе посольства багдадского халифа в 922 г., «их пища – это просо и мясо лошади, но пшеница и ячмень у них в большом количестве» [Путешествие Ахмеда ибн-Фадлана на Волгу в 921–922 гг., 1986, с. 45].

Господствующей у болгар была переложная система земледелия. Кроме того, по мнению Е.М. Марданшиной, ввиду недостаточной изученности сельских поселений Волжской Булгарии и неразработанности в этой связи стратиграфически-хронологической системы их функционирования, а также нерепрезентативной выборки палеоботанических материалов и наличия среди пахотных орудий сох, нельзя полностью исключить и наличие паровой зерновой системы [Марданшина, 2008, с. 21].

Булгарские земледельческие орудия представлены в это время тремя видами орудий.

Первый вид – наконечники пахотных орудий со средней длиной 13 см, шириной 6 см. Ширина рабочей части и ширина трубицы почти равны. Длина трубицы достигает $\frac{1}{2}$ общей длины наконечника. Их можно отнести к рабочим частям бесподошвенных рал [Халиков, 1981, с. 50–51]. Время их бытования относится к концу I тыс. и доходит вплоть до XIII–XIV вв. [Марданшина, 2008, с. 15].

Второй вид представляют крупные (средняя длина 33 см, ширина 25 см), выпуклые пластины. Как правило, ширина рабочей части больше ширины трубицы. Длина последней составляет в среднем около $\frac{1}{4}$ общей длины. Такой тип наконечника принадлежал плугу, который был очень широко распространен у болгарского населения. Непременной принадлежностью болгарского плуга был резец (чересло). Средняя длина их 45 см, длина лезвия 22 см. Е.М. Марданшина пришла к выводу, что развитие болгарских плугов происходило на базе салтово-маяцких прямогрядильных рал и ведущую роль в их формировании играли социально-экономические, физико-географические и миграционные факторы, нередко оказывавшие влияние на техническое развитие пахотных орудий, главным образом, через систему земледелия [Марданшина, 2008, с. 16].

Третий вид включает в себя наконечники сох со средней длиной 27 см. Длина трубицы составляет немногим более $\frac{1}{3}$ части общей длины наконечника. По форме они подразделяются на два вида, принадлежащие разным орудиям. Симметричными сошниками снабжались сохи, подобные поздней коловой сохе. Асимметричные сошники принадлежали двузубым сохам с перекладной полицей (отвалом) [Халиков, 1981, с. 50–51].

Помимо наконечников пахотных орудий на территории Булгарии использовали и ручные орудия для обработки почвы, которые представлены втульчатými и проушными

ми мотыгами и железными оковками деревянных лопат, которые, по-видимому, применялись для садово-огородных работ.

К болгарским орудиям для сбора урожая можно отнести серпы и косы-горбуши. На территории Волжской Булгарии выделено два типа серпов. Первый тип близок к серпам, определенным В.П. Левашовой как болгарский тип (X–XIV вв.). Второй тип серпов бытовал в то же время, что и первый, и близок к серпам новгородского типа. Косы представлены прямыми широколезвийными экземплярами с «клювообразным» завершением конца [Марданшина, 2008, с. 17–18].

Волжские болгары возделывали такие культуры, как полба, просо, рожь, ячмень, овес, горох, чечевица, вика посевная, лен, конопля. Помимо выращивания полевых культур болгары, как известно, занимались огородничеством и садоводством. Об этом свидетельствуют, правда редкие, находки семян яблони, вишни, огурцов, малины, калины и др. [Марданшина, 2008, с. 105–106].

Обработка зерна производилась каменными ротационными мельницами различного привода и терочниками. На большинстве болгарских жерновов имеются периферийные отверстия, в которые просовывались веревки, привязывавшие согнутую палку. К концу этой палки веревкой привязывалась другая палка, к которой прикреплялись оглобли. В оглобли запрягался осел или мул. Запряженное животное, делая круговые движения, приводило в действие бегун, а готовая мука падала в окошко [Йовков, 1976, с. 251]. Вместе с тем на болгарских археологических памятниках находили жернова без отверстия для прикрепления тягловой силы, аналогичные древнерусским как по размерам, так и по технике изготовления. Реконструкцию такого типа мельниц приводит Б.А. Рыбаков [Рыбаков, 1945, с. 16–17].

Волжская Булгария как государственное образование в средние века являлось основным торговым партнером Пермского Предуралья. Фактически болгары полностью контролировали территорию Прикамья. Арабские источники отмечают, что болгарские купцы вели активную торговлю с купцами из стран Вису и Чулыман (территория Пермского Предуралья) [Белавин, 2000]. Болгарские изделия представлены на 180 памятниках Прикамья X–XIV вв. различными категориями находок (керамика, бусы, украшения, детали костюма). Как отмечают исследователи, в Прикамье существовали и болгарские торговые фактории в районе городищ Анюшкар, Рождественское, Иднакар [Крыласова, Белавин, Ленц, 2003]. Вполне очевидно, что население Волжской Булгарии участвовало в миграциях (торговых или колонизационных) на территорию Предуралья.

В данном случае основным внешним показателем нового ХКТ является пахотное орудие, которое появляется на рассматриваемой территории. Как мы уже знаем, в Пермском Предуралье таким орудием было рало с железным наконечником – ральником. При раскопках территории Волжской Булгарии, по данным Е.М. Марданшиной, обнаружены единичные экземпляры ральников, значительно меньшие по размерам, чем предуральские наконечники. Основными же орудиями, которые там употреблялись, были плуг и соха.

Почвенно-климатические и географические условия для развития земледелия на территории Волжской Булгарии значительно отличались от таковых территории Пермского Предуралья. Рельефная поверхность Среднего Поволжья представляет собой слабоволнистую равнину, прорезанную долинами многочисленных рек. Климат здесь можно охарактеризовать как умеренно континентальный с достаточным увлажнением. Что касается почвенного покрова, то 65–70 % всей посевной площади занимают черноземные земли и темно-серые лесные почвы с большим содержанием гумуса [Халиков, 1981].

Из сказанного можно сделать вывод, что Волжская Булгария была расположена на благоприятной территории для занятий земледелием, что и определяло использование

плуга как основного орудия для обработки земли. Главным отличием являлся уровень благополучия почв для занятия земледелием. Высокая мощность гумусового слоя на землях Волжской Булгарии определяла возможность глубокой вспашки, черноземные почвы естественным образом определяли высокую урожайность полей. Очень малый слой гумуса на территории Верхнего Прикамья не позволял глубоко вспахивать землю, так как плодородный слой мог быть попросту уничтожен.

Таким образом, гипотеза о том, что болгарское пахотное орудие для обработки почвы было привнесено на территорию Пермского Предуралья, не подтверждается археологическими материалами и сопутствующими косвенными данными. Но несмотря на это, мы можем отметить, что жители Пермского Предуралья, с X в. находившиеся в тесном контакте с населением Волжской Булгарии, заимствовали многие явления культуры, в том числе, вероятно, некоторые элементы земледельческого хозяйства.

Население Пермского Предуралья, очевидно, заимствовало от болгар некоторые виды злаковых (просо, горох, конопля, ячмень бутылковидный).

На поселенческих памятниках встречаются фрагменты корчаг и хумов болгарского производства, которые могли использоваться для хранения сыпучих продуктов, в том числе зерна [Сарапулов, 2013б, с. 187–195].

Данные лингвистики также могут свидетельствовать о контактах болгарского населения и финно-угров. Как отмечает В.В. Напольских, в коми-язык проникло около трех десятков «болгарских» заимствований, в том числе и земледельческая лексика [Напольских, 1997, с. 48–55].

Что касается болгарских лемехов, то они по форме были очень похожи на прикамские ральники, но значительно отличались размерами и принадлежали к пахотным орудиям иного типа. Хотя можно предположить, что сама форма могла быть заимствована, что повлияло на значительную широколопастность некоторых предуральских ральников, хорошо пригодных для обработки старопахотных почв, но размеры их были уменьшены в соответствии с местными особенностями почв [Сарапулов, 2006б, с. 130–136].

Другой территорией, с которой мог быть заимствован новый ХКТ, является Древняя Русь [Сарапулов, 2011, с. 81–91].

На территории Древней Руси были распространены подсечно-огневая и переложная системы земледелия. В начале II тыс. н.э. на территории лесной полосы Руси началось формирование паровой системы земледелия, что повлекло за собой изменение структуры посевов и употребление удобрений для восстановления плодородия почв [Кириянова, 1992].

Основным источником по истории древнерусских пахотных орудий являются их части, найденные при археологических раскопках.

Все древнерусские наконечники пахотных орудий относятся к наиболее распространенному типу втульчатых.

А.В. Чернецов в истории пахотных орудий Восточной Европы выделяет четыре периода:

1. Черняховское время. Период, когда появляются первые широколопастные наконечники. Но их малочисленность и отсутствие устойчивых традиций в изготовлении не позволяют конкретно охарактеризовать этот период.

2. VII–X вв. Выделяются две зоны со своими традициями изготовления пахотных орудий:

- южная – широколопастные ральники,
- северная – ральники без плечиков.

3. X–XIII вв. На южных территориях в этот период появляются усовершенствованные тяжелые рала, а на севере лесной зоны распространяется соха.

4. XIV–XVI вв. На юге распространяется плуг, а на севере происходит дальнейшее усовершенствование сохи [Чернецов, 1972, с. 147–148]. Таким образом, на северных

территориях Руси в лесной зоне были распространены ральники без плечиков и сошники, а в южных районах в лесостепной зоне – широколопастные ральники и лемехи.

Важнейшее орудие уборки урожая – серп – найден более чем на 60 древнерусских памятниках в количестве, превышающем 500 экз. Древнерусские серпы имеют значительный изгиб лезвия, а черешок рукояти у них сильно отогнут. Расстояние от начала клинка серпа до острия 19–33 см. Высота дуги составляет около 1/3 этого расстояния. Угол между черешком и начальной частью клинка 70–100°. Во многих случаях прослеживается асимметрия дуги лезвия – сдвиг ее вершины в сторону рукояти. На лезвии некоторых экземпляров серпов имеются следы зазубривания. По основным и наиболее устойчивым признакам серпы распадаются на два типа: северный (новгородский) и южный (южнорусский и среднерусский) [Древняя Русь: город, замок, село, 1985, С. 224–225]. В основном они относятся к группе VI по Р.С. Минаяну [Минасян, 1978а, с. 82–85]. Помимо серпов были еще распространены и косы-горбуши, но они, как считают исследователи, использовались исключительно для сенокосения. Находки древнерусских кос более редки, чем находки серпов. Косы найдены в 40 пунктах в количестве более 200 экз. [Древняя Русь: город, замок, село, 1985, с. 225].

Ассортимент зерновых культур был весьма разнообразен (рожь, пшеница, полба, ячмень, просо, гречиха, горох, бобы, чечевица), из технических культур – лен и конопля [Левашова, 1956, с. 50–60].

Начиная с X в. в слоях древнерусских городов находят жернова I группы по классификации Р.С. Минасяна [Минасян, 1978б, с. 111]. Реконструкцию древнерусского жернового постава приводит Б.А. Рыбаков. На Вщижицком городище в 1940 г. в жилище на полатах около печи были обнаружены жернова. Около сквозного отверстия жернова были сделаны пазы, в которые вставлялась массивная железная перекаладина («порхлица»). Вокруг жернова обмотан обод из луба, обнимающий его плотным кольцом. Рядом с нижним жерновом лежал железный шестигранный стержень с тупым округлым концом («веретено»). На рабочей поверхности нижнего жернова найдено зерно пшеницы, внутри отверстия – небольшие деревянные клинья. У верхнего жернова обнаружено небольшое деревянное ведро, от которого сохранились дно и нижние части клепок. Кроме этого, около жерновов находились куски шелковой ткани и две краюхи печеного черного хлеба. Все эти найденные части позволяют восстановить конструкцию жерновов.

Жернова находились сбоку от печи, на полатах, высота которых, очевидно, не превышала высоту стола.

Железный стержень («веретено») насаживался на деревянный кол, возможно, врытый в подполье и выходящий вверх полатей. На веретено насаживался нижний жернов выпуклой поверхностью вверх. Для прочности насадки веретено обматывали тканью и заклинивали деревянными клиньями. Коническая форма отверстия нижнего жернова способствовала прочности его соединения с конической втулкой веретена. Верхний жернов надевался на веретено так, что углубление в железной перекаладине приходилось на верхний конец веретена. Для скрепления верхнего жернова с рукоятью существовал лубяной обод, к которому подвижно прикреплялась длинная палка. Верхний конец палки также подвижно прикреплялся к потолку [Рыбаков, 1945, с. 15–19].

Действительно, на территории Древней Руси, как уже отмечалось, наряду с сохами и плугами использовались рала с широколопастными наконечниками. Прикамские серпы и косы-горбуши также обнаруживают сходство с древнерусскими и принадлежат к одному типу [Сарапулов, 2007а, с. 85–88; Сарапулов, 2012б, с. 271–275].

Ряд исследователей (Ф.А. Теплоухов, В.А.Оборин, А.М. Белавин) считали, что пашенное земледелие Пермского Предуралья имело древнерусскую основу и было заимствовано с северных территорий Древней Руси. По-видимому, эти исследователи подразу-

мевали единство хозяйственного уклада на всей территории Древней Руси, не разделяя северные и южные районы, имеющие своеобразие в земледелии. Точно такой же логики придерживались и мы, доказывая в предыдущих работах древнерусское происхождение пашенного земледелия в Пермском Предуралье через северорусские территории [Сарапулов, 2007а, с. 85–88; Сарапулов, 2007в, с. 143–145; Сарапулов, 2011, с. 81–91; Сарапулов, 2012б, с. 271–275]. Теперь же, после четкого разделения особенностей северных и южных территорий, становится понятным, что широколопастные ральники были распространены исключительно в южных районах Древней Руси, поэтому северорусские районы не могли быть исходными территориями для заимствования нового пахотного орудия.

Н.А. Макаров замечает, что исследования последних лет раскрывают, с одной стороны, культурное своеобразие южнорусских и северорусских памятников, с другой – существуют многочисленные факты распространения «южных» и «северных» элементов культуры далеко за пределами их первоначальных ареалов, превращение многих из них в общедревнерусские. А различия между Севером и Югом, по мнению Н.А. Макарова, заключаются, прежде всего, в конструкции жилых построек и отопительных сооружений; в типе пахотных орудий и составе сельскохозяйственных культур; в денежно-весовых системах и денежном обращении; в практике оформления административных и юридических документов, засвидетельствованных сфрагистикой; способах изготовления кузнечных изделий [Макаров, 2005, с. 6].

Ральники из наших коллекций обнаруживают сходство с южнорусскими и принадлежат к одному типу орудий – ралам. Широколопастные наконечники рал известны на многих памятниках Среднего Поднепровья и смежных территорий. Для них характерны следующие размеры: длина 160–215 мм, ширина лопасти 80–120 мм, ширина трубицы 60–80 мм [Древняя Русь: город, замок, село, 1085, с. 222]. Прикамские ральники имеют следующие размеры: длина наконечника 120–280 мм, ширина лопасти 80–190 мм, ширина втулки (трубицы) 60–110 мм.

Поэтому если предполагать древнерусский путь происхождения пашенного земледелия в Пермское Предуралье, следует говорить о распространении южнорусских вариантов пахотных орудий, а не северорусских. Хотя, говоря о древнерусской колонизации Верхнего Прикамья, исследователи подразумевают миграции с северных территорий Древней Руси, когда с начала II тыс. н.э. в северных районах современного Пермского края получают распространение вещи северорусского и прибалтийско-финского обликов. В.А. Оборин считал, что эпизодические миграции древнерусского населения начинаются в XII в. [Оборин, 1956, с. 66–75]. Но древнерусских изделий периода XI–XII вв. на территории Среднего и Верхнего Прикамья обнаружено сравнительно немного. По подсчетам А.М. Белавина, на территории Пермского Предуралья известно около 40 пунктов фиксации наличия древнерусских вещей [Белавин, 2002, с. 246].

Л.Д. Макаров к вещам древнерусского происхождения на территории Верхнего Прикамья относит шиферные пряслица, стеклянные браслеты, перстни, височные подвески, лунницы, решетчатые подвески, лировидные пряжки, бусы, витые и шарнирные браслеты, серебряные сосуды и монетные гривны, мечи, боевые топоры и др. вещи) [Макаров, 2001, с. 24].

О древнерусском влиянии свидетельствует и распространение на территории Пермского Предуралья с XII в. изделий из свинцово-оловянистых сплавов. Особенно показательны среди них мелкие нашивные бляшки в виде небольшого плоского колечка с перемычкой и без нее. Кроме самих колечек, на городищах Рождественское, Саломатовское I, Кудымкарское и Шудьякар, селище Чашкинском II найдены каменные формочки для их отливки [Вострокнутов, Крыласова, 2012, с. 105].

Но большая часть этих изделий, однако, попадает в Верхнее Прикамье посредством торговли (через Волжскую Булгарию, вымские земли) или миграции финского

(смешанного финно-славянского) населения и лишь с XIV в. – с проникновением сюда древнерусских поселенцев. Русская гончарная керамика найдена всего на десяти поселениях родановской культуры. В верхнем слое такого крупного городища, как Анюшкар, она составляет всего 1 %. В слоях XIV–XVI вв. Искорского городища-святилища русская керамика составляла уже около 60 % всех сосудов [Белавин, 2002, с. 246].

Таким образом, мы действительно можем говорить о проникновении северорусских вещей на территорию Верхнего Прикамья в результате торговых отношений и эпизодических смешанных миграций. Но вместе с тем, наконечники пахотных орудий северорусского типа не получают распространения на территории Пермского Предуралья в эпоху средневековья, а аналоги предуральским формам наконечников мы находим в южнорусских землях. Сложно себе представить какие-либо, даже эпизодические, прямые торговые контакты с южнорусским населением или его миграцию в Прикамье. Волжская Булгария как крупное государственное образование эпохи средневековья, конечно же, поддерживало прямые отношения с Древней Русью, как с северорусскими, так и с южнорусскими территориями, через систему Волжского торгового пути. Кроме того, восточные географы сохранили ценные свидетельства и о прямом пути из Булгара в Киев. Этот путь торговые караваны проходили за 60 дней, делая через каждые два дня остановки в специальных пунктах – манзлиях. Исследования татарских и украинских археологов, проведенные в 1989–1991 гг. под руководством А.П. Моця и А.Х. Халикова, ясно показали, что хорошо известный по карте ал-Идриси путь из Булгара в Киев активно функционировал еще в XI в. [Хузин, 2010, с. 44–51; Моця, Халиков, 1997].

На территории Волжской Булгарии найдены южнорусские вещи, бытовавшие в течение X–XI вв.: цилиндрические замки с приваренным к цилиндру стержнем, железные ключи с лопаточковидным открывателем, крупные железные шарнирные ножницы, стаканообразные кубки с вогнутым основанием, серебряные слитки-гривны вытянуто-подромбической формы так называемого киевского типа, миниатюрные железные топоры-амулеты, шиферная бусина бочонковидной формы, изделия из обручского шифера, яйцевидные писанки, стеклянные бусины южнорусского происхождения, игрушки-свистульки, железные лемехи с наварными полосками по краям, четырехгранные узкие наконечники копий [Моця, Халиков, 1997, с. 77, 79–80, 82, 85–86].

А.П. Моця и А.Х. Халиков приходят к выводу, что между Булгаром и Киевом начиная с первой четверти X в. устанавливаются тесные торгово-экономические связи, что приводит к созданию достаточно близких хозяйственных структур, экономических взаимоотношений и сходной материальной культуры. Представители двух этнических групп могли проживать постоянно на территории государств. И очевидно, что экономические контакты Волжской Булгарии и Киевской Руси имели самое серьезное воздействие не только на развитие экономики первой, но и на окружающее это государство финно-угорское население [Моця, Халиков, 1997, с. 86–88, 15, 3].

По-видимому, через посредничество Волжской Булгарии южнорусские вещи распространяются и на территории Пермского Предуралья. К ним относятся крестовидные подвески с выемчатой эмалью киевского типа (4 экз.), крест-тельник с подгрудным изображением святого, стеклянный браслет бледно-голубого цвета, бронзовая булава с шипами киевского типа, шиферные пряслица овручского типа (19 экз.), яйцевидная писанка, серебряные гривны киевского и черниговского типов [Белавин, 2000, с. 150–154].

Таким образом, можно предполагать, что через Волжскую Булгарию на территорию Пермского Предуралья могли попасть и наконечники пахотных орудий южнорусских форм. Картографирование местонахождений южнорусских вещей (рис. 48) на территории Пермского Предуралья показало, что они происходят с тех памятников, где имеются болгарские изделия и местонахождения ральников. Изделия южнорусского происхождения

были обнаружены на таких крупных торговых факториях эпохи средневековья, как Рождественское, Анюшкар, Городищенское, Саломатовское I, Кудымкарское городища, где в том числе известны и находки ральников. Гривны киевского и черниговского типов происходят из Чигиробского клада и клада у с. Малый Шакшер. Там наряду с этими изделиями известны вещи болгарского и арабского происхождения. Кроме того, как отмечает И.А. Талицкая, в окрестностях с. Шакшер встречается много ральников [Талицкая, 1952, с. 86]. Большое количество украшений, в том числе южнорусских и болгарских изделий, найдено в окрестностях д. Модороб, Пятигоры, Старица Гайнского и Косинского районов. Там, по-видимому, находились распаханые средневековые могильники. На территории этих районов концентрируются и находки ральников. Из Елевского и Михалевского могильников происходят крестовидные подвески киевского типа, вещи болгарского производства. Таким образом, анализ местонахождений южнорусских изделий показывает, что они встречаются вместе с болгарскими изделиями и, иногда, с находками ральников.

Среди прикамских ральников имеются экземпляры с более выделяющимися «плечиками», чем южнорусские наконечники. Как уже отмечалось, этот факт не играл существенной роли в конструктивных особенностях орудия и был, вероятнее всего, связан с территориальными особенностями и приемами работы кузнецов. А возможно, и с влиянием болгарских форм лемехов. После заимствования идеи таких наконечников, они достаточно быстро, как показывают археологические материалы, распространяются на территории Пермского Предуралья. Б.А. Колчин отмечает, что все операции по изготовлению металлических частей, например, древнерусских пахотных орудий не требовали высокой квалификации и могли производиться рядовыми деревенскими кузнецами [Колчин, 1953, с. 86–89]. Прикамские наконечники, по-видимому, также изготавливались рядовыми кузнецами на поселениях. А.П. Зыков, исследовавший два ральника из Антыбарского могильника, пришел к выводу, что они откованы из многослойных железных заготовок, а рабочий край одного из них дополнительно укреплен наваркой полосы из пакетного железа [Зыков, 1987, с. 153].

Картографирование местонахождений ральников показало, что они в основном концентрируются в северных районах и совпадают с ареалами распространения древнерусских (в основном северорусских) изделий, прибалтийско-финских и вымских вещей. По-видимому, попавшие на территорию Среднего и Верхнего Прикамья южнорусские формы наконечников получили распространение, прежде всего, в среде финского (смешанного финно-славянского) потока колонизации, двигавшегося с севера на юг и уже знакомого с идеей пашенного земледелия.

А.М. Белавин отмечает, что на процесс развития пашенного земледелия в Прикамье также оказало влияние и земледелие соседей древних пермяков – жителей Чепцы [Белавин, 2000, с. 131]. Земледелие здесь играло ведущую роль и было основным занятием средневекового населения. Основными системами земледелия, как и на других территориях Поволжья и Прикамья, были подсеčno-огневая и переложная.

Самые ранние железные наконечники в бассейне р. Чепцы датируются IX–X вв. (городища Гурьякар, Дондыкар, Иднакар). В настоящее время известно более 50 наконечников пахотных орудий с территории чепецкой культуры, более половины из них составляют находки с городища Иднакар. По своей форме почти все они относятся к подгруппе широколопастных симметричных ральников с плечиками с умеренно заостренным и округлым рабочим концом [Иванова, 1999, с. 233]. Такие наконечники абсолютно аналогичны таковым с территории Среднего и Верхнего Прикамья (родановская археологическая культура). Они предназначались для разновидностей однорукоятных прямогрязильных рал с горизонтальным или близким к горизонтальному положением полоза [Краснов, 1987, с. 55, 101].

Наряду с пахотными орудиями для обработки почв широко употреблялись и железные мотыги, во множестве найденные на чепецких памятниках [Розенфельдт, 1987, с. 140].

Для уборки зерновых использовались косы-горбуши (обнаружены на городищах Дондыкар, Весьякар, в могильнике Весьякар и др.) [Иванова, 1979, с. 13] и, видимо, гораздо реже серпы. Серпы в основном принадлежали к группе VI, варианту Б по классификации Р.С. Минасяна [Минасян, 1978а, с. 82–83]. Хотя есть и довольно архаичные формы серпов. Так, на городище Гурьякар М.Г. Ивановой найден серп с черешком, который был продолжением лезвия орудия [Розенфельдт, 1987, с. 140].

Состав возделываемых культур был достаточно широк: преобладали полба, яровая рожь, овес, реже – пшеница, ячмень, семена репы, только иногда – горох, карликовая пшеница, ячмень бутылковидный. Озимая рожь не обнаружена, возделывалась только ярица. Из технических культур возделывали лен и коноплю, из которых получали волокно для изготовления одежды [Иванова, 1999, с. 233–234].

Для переработки зерна существовали ручные жернова. Они появились в период раннего средневековья на городищах поломского времени, но широко распространились в начале II тыс. н.э. Только на городище Иднакар их найдено около 100 [Иванова, 1999, с. 233]. Все они относятся к I группе по классификации Р.С. Минасяна [Минасян, 1978б, с. 101–104].

Очевидно, что взаимовлияние родановской и чепецкой культур происходило на разных уровнях материальной и духовной культуры, в том числе и в хозяйственном плане. В бассейне р. Чепцы земледелие появилось чуть ранее, чем на территории Пермского Предуралья, но, например, чепецкие и родановские ральники идентичны и, скорее всего, можно предполагать их единое происхождение. В бассейне р. Чепцы также известны находки южнорусского происхождения, попавшие туда при посреднической роли Волжской Булгарии. А.Г. Иванов относит к ним крестики с желтой выемчатой эмалью (2 экз.), пряслица из овручского шифера, амулеты-топорики [Иванов, 1997, с. 158, 161]. Поэтому можно предполагать, что в бассейн р. Чепцы пашенное земледелие также было привнесено булгарами в его южнорусской форме.

Таким образом, получается, что новый ХКТ имеет южнорусскую основу и был привнесен на территорию Пермского Предуралья через посредничество Волжской Булгарии. Кроме того, результаты микроструктурных исследований показывают, что прикамские сельскохозяйственные орудия аналогичны восточноевропейским не только по форме, но и по технологии изготовления. Среди этих категорий ведущими были схемы варки и наварки. В период развитого средневековья в среде финно-угорских племен Прикамья преобладали восточноевропейские (древнерусские) типы железных изделий [Завьялов, 2005, с. 145, 170]. По технологии этот вид изделий, по-видимому, отличался от болгарских. Ю.А. Семькиным был сделан металлографический анализ болгарских земледельческих орудий. По сравнению с технологией черной металлообработки в Древней Руси, отмечаются своеобразные черты кузнечных изделий: редкое применение технологий трехслойного пакета и частое пакетование заготовок [Семькин, 1996, с. 89–153]. Но тем не менее болгары, при посредничестве которых на территории Пермского Предуралья распространился новый ХКТ, безусловно, оказали влияние на формирование хозяйственного уклада населения. Чепецкое влияние также может рассматриваться в этой связи, так как пашенное земледелие в бассейне р. Чепцы распространилось чуть ранее, нежели на территории родановской археологической культуры.

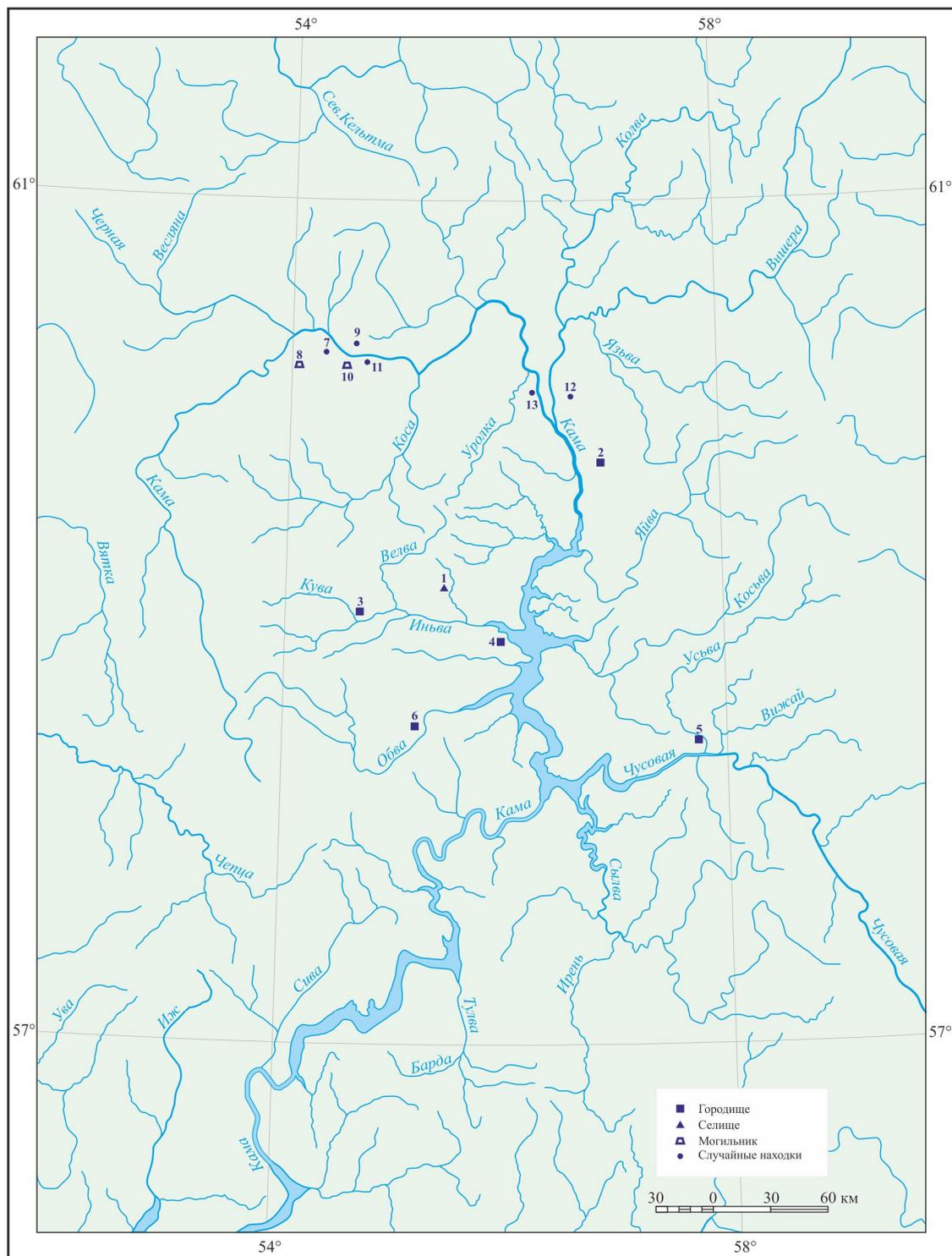


Рис. 48. Распространение местонахождений южнорусских вещей на территории Пермского Предуралья:

- 1 – Вакинское селище; 2 – Городищенское городище; 3 – Кудымкарское городище;
- 4 – Городище Анюшкар; 5 – Саломатовское I городище; 6 – Рождественское городище;
- 7 – дер. Модороб; 8 – Михалевский могилиник; 9 – дер. Старица; 10 – Елевский могилиник;
- 11 – дер. Пятигоры; 12 – Чигиробский клад; 13 – Клад у с. Малый Шакшер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пермское Предуралье расположено на восточной окраине Русской равнины и западном склоне Уральских гор, на стыке двух частей света – Европы и Азии, что и является основной особенностью географического положения региона. Размещение в пределах умеренного пояса, в зонах тайги и подтайги, наличие геологических пород различного возраста и происхождения, значительная протяженность в меридиональном направлении создают большое географическое разнообразие, что, в свою очередь, обеспечивает неплохие предпосылки для многостороннего хозяйственного развития.

Природные условия Верхнего Прикамья отличаются суровостью. Лишь 20 % территории даже в настоящее время занято сельскохозяйственными угодьями. Наиболее распространены подзолистые почвы в зоне лесов, а при сведении леса – дерново-подзолистые, глинистые и суглинистые, бедные питательными веществами и имеющие часто кислую реакцию. Климат характеризуется холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Средняя длительность безморозного периода 118 дней. Осадки довольно значительны, особенно в июле – августе, чему во многом способствуют Уральские горы, которые задерживают влажные массы воздуха, идущие с Атлантического океана [Голдина, 1985, с. 145]. В целом условия не препятствуют развитию сельского хозяйства. Три четверти поверхности региона представляет собой волнистую равнину. Климатические и почвенные условия позволяют выращивать ранне- и среднеспелые сорта зерновых. В то же время необходимо понимать, что Верхнее Прикамье находится в зоне рискованного земледелия, для которой характерны опасные метеорологические явления: поздние и ранние заморозки, засухи, шквальные ветры, грозы и пр., тем более что палеогеографы отмечают возрастание неустойчивости климата как наиболее яркую черту климата среднего и позднего голоцена.

На территории Пермского Предуралья выделено несколько локальных природно-географических групп, которые хронологически можно привязать к родановской культуре:

1. Обвинско-Иньвенское поречье.
2. Верхнее течение реки Чусовой.
3. Северные районы Пермского Предуралья (бассейн рек Вишеры, Яйвы, Косьвы, Косы и др.).

Два первых микрорайона в археологическом плане можно отнести к южному варианту ломоватово-родановской общности, а третий – к северному варианту. Повидимому, компактное проживание населения в бассейнах рек маркирует существование отдельных племенных групп.

Для ломоватовского населения была характерна мотыжная форма обработки земли. Наконечники мотыг насаживались на деревянную коленчатую рукоять. Они были сделаны из четырехугольной железной пластины, скрепленные края которой замкнуты в несомкнутую трубицу. Рабочая часть орудия слегка расширяется книзу. Такие мотыги по виду напоминают коми-пермяцкую мотыгу – «куштан», которая до XX в. служила для обработки гарей и палов. Мотыги, обнаруженные на изучаемой территории, относятся к втульчатым и условно их можно разделить на два подтипа:

– у которых соотношение втулки (трубицы) и рабочей части приблизительно составляет 1: 2;

– у которых втулка (трубица) смыкается у конца рабочей части. Фактически у таких мотыг рабочей части нет.

Возможно, мотыги «первого типа» могли использоваться преимущественно в целях обработки почвы. А мотыги «второго типа» – в качестве, например, тесел, так как ими неудобно обрабатывать почву за отсутствием у них рабочей части.

Подобные мотыги встречаются достаточно широко на территории лесной полосы Восточной Европы, а также у кочевников.

Основной системой земледелия у племен, оставивших ломоватовскую культуру, была подсечно-огневая. Об этом свидетельствуют и массовые находки в погребениях и других памятниках лесорубных узколезвийных топоров – кельтов, а к X в. кельты вытесняются универсальными широколезвийными проушными топорами.

Археологические материалы не дают прямых указаний на существование подсечного земледелия. Однако этнографические параллели и косвенные данные археологии позволяют предположить наличие этого способа подготовки участка к посеву на рассматриваемой территории.

Подсечно-огневая система земледелия использовалась на данной территории вплоть до XX в. и хорошо описана в историко-этнографическом материале. Сущность подсечного земледелия в том, что в лесу земледелец подыскивает подходящий участок, отвечающий определенным топографическим, почвенным и др. природным и хозяйственно-производительным условиям, на этом участке он срубает или подсекает деревья (подрезает на них кору), чтобы они подсохли, затем сжигает поваленные деревья и после выжига производит посев в золу; после сбора одного-трех урожаев участок забрасывается, и на подсеке через непродолжительное время снова растет лес.

Расположение поселений ближе к долинам рек с пойменными землями, длительность их существования на одном месте, широкий состав известных земледельцам зерновых культур, включающий несколько видов пшеницы, ячмень, просо, лен и коноплю, уже свидетельствует и о существовании переложной системы земледелия. По археологическим данным наличие этой системы проследить трудно. Косвенным доказательством ее существования могут явиться находки скоплений зерна с ничтожным количеством сорняков. Палеоботаники, изучающие остатки злаковых культур и сорняки считают, что перелог мог быть знаком средневековому населению Волго-Камья.

Переложной называется система земледелия, когда утерявший свое плодородие участок забрасывается для отдыха на определенный небольшой срок, по истечении которого он опять засеивается.

На рубеже I–II тыс., а особенно в начале II тыс. н.э., в связи с переходом к пашенному земледелию происходило и введение новой системы земледелия. По мнению М.В. Талицкого, которое является весьма убедительным, эта была система, во многом напоминавшая приемы использования земли коми-пермяками до XIX в. при недостатке удобрений, – так называемые шутёмы, представляющие собой своеобразный северный лядинный перелог, когда в расчищенном лесном месте – на делянках – разрабатывалось поле, которое засеивалось до пяти раз, а затем забрасывалось в залежь.

Состав выращиваемого зерна на территории Пермского Предуралья был следующим: пшеница, полба, ячмень, рожь, овес, горох. Из технических культур выращивались конопля и лен. Некоторые виды зерновых могли быть заимствованы от волжских болгар, а другие – с территории Руси.

Следует отметить, что до сегодняшнего дня изучено очень мало проб палеоботанического материала, найденного на памятниках Пермского Предуралья. Поэтому мы не можем полноценно оценить состав зерновых культур, выращиваемых в эпоху средневековья на изучаемой территории. Кроме того, те пробы, анализ которых был осуществлен, также не дают объективных результатов, так как они были собраны в ямах-кладовках и скоплениях зерна, что может быть хранилищем определенных видов злаковых.

Наиболее действенным методом получения объективных данных по составу выращиваемых культурных растений является метод флотации, разрабатываемый в современной палеоботанике Е. Ю. Лебедевой.

Нами методом флотации были собраны палеоботанические пробы с двух средневековых поселенческих памятников Пермского Предуралья – селища Запоселье и Роже-ственского городища (50 проб). Все пробы были преданы Е.Ю. Лебедевой для дальнейшего изучения. К настоящему времени завершено археоботаническое изучение образцов из собранной коллекции.

Среди определимых зерен и семян культурных растений зафиксированы пшеница, ячмень, овес и конопля.

В ломоватовское время для переработки зерна использовали зернотерки и, возможно, ступы и песты. Зерно, как правило, хранили в больших сосудах (прикамские лепные горшки, гончарные горшки болгарского производства, корчаги и хумы болгарского производства), которые располагались в ямах.

В начале II тыс. н. э. в земледелии Прикамья происходит переворот, который связан с появлением орудия труда, изменившего способы обработки почвы. Появление данного орудия говорит о переходе к высшей – пашенной – форме земледелия. Часто встречающимися находками на памятниках этого периода являются наконечники пахотных орудий.

Проведенный анализ показал, что пашенная форма обработки земли распространилась здесь с XII в. в русле общих изменений материальной и духовной культуры. Земледелие становится основным занятием средневекового населения, от которого напрямую теперь зависит система жизнеобеспечения. Вследствие этого земледелию начинают уделять большое внимание, в том числе и в духовной культуре, в культовых практиках. Культовые комплексы, связанные с земледелием, были изучены на городищах Анюшкар, Городищенском, Саломатовском I, селище Володин Камень II.

На основании методологических принципов Ю.А. Краснова и с учетом критики его классификации была осуществлена классификация наконечников пахотных орудий. Выделен отдел втульчатых наконечников, куда попали все 99 анализируемых орудий. По критерию корреляции отношений общей длины наконечника к его наибольшей ширине (L/d_2) и к средней ширине втулки (трубицы) (d_1) ($L/d_2 - d_1$) все наконечники были отнесены к одной группе – ральники. По признаку размера плечиков по отношению к ширине лопасти ($d_2 - d_1$ к d_2) были выделены две подгруппы. В первую подгруппу попали так называемые «роговые» наконечники (5 экз.). Они образовали наиболее яркую и не вызывающую никаких сомнений подгруппу ральников. На диаграмме рассеяния они резко отделяются от основного массива наконечников. Оставшаяся часть наконечников (94 экз.) была отнесена ко второй подгруппе, без разделения их на отдельные таксономические единицы, поскольку на диаграмме они образуют облако точек с непрерывно меняющимися абсолютными размерами «плечиков», а значит, любое более дробное деление будет произвольным и будет отражать лишь фантазию исследователя, а не реальные подгруппы в массиве наконечников. В эту подгруппу попали наконечники с разной выраженностью «плечиков» относительно ширины лопасти. Все они имеют овальную в сечении втулку (трубицу), разную форму заострения лопасти, на многих из них присутствует наварка.

Как показало картографирование местонахождений наконечников на территории Пермского Предуралья, в основном они группируются на территории северного варианта родановской культуры (около 60 %), остальные – на территории Обвинско-Иньвенского поречья, на Косье и в среднем течении р. Чусовой. По-видимому, масштабы земледелия были выше в северных районах, а уровень земледельческого хозяйства – в южных. Около 80 % местонахождений серпов и кос-горбуш, около 60 % местонахождений жернового постава, основные местонахождения остатков зерна, ям-кладовок, культовых комплексов концентрируются на территории южного варианта.

Реконструкция показала, что наконечники, найденные на изучаемой территории, являются наконечниками рал с горизонтальным или близким к горизонтальному положением полоза. С проникновением в край русского населения широкое распространение получают более удобные для обработки местных почв различные виды сох, которые со временем вытесняют менее удобные рала.

Для средневекового населения изучаемой территории характерны серпы с отогнутой рукоятью, с сильно согнутым клинком (тип VI, вариант Б по Р.С. Минасяну) и косы-горбуши с С-видной формой рабочей части. Эти орудия встречаются на памятниках Среднего и Верхнего Прикамья в единичных экземплярах, а широкое их распространение происходит, скорее всего, лишь с проникновением русского населения.

В начале II тыс. н. э. на территории Среднего и Верхнего Прикамья распространяется жерновой постав (группа I по Р.С. Минасяну), который попал на рассматриваемую территорию через полемско-чепецкие территории либо с неволинским населением.

Можно предположить, что средневековые земледельцы пользовались деревянными вспомогательными земледельческими орудиями (боронами, «кичигами», цепами, палками), которые использовались у коми-пермяков вплоть до XX в.

В связи с повышением урожайности и необходимостью отдельно хранить большие объемы зерна в начале II тыс. н.э. на поселениях появляются специализированные ямы-кладовки для хранения продуктов питания, в том числе и зерна.

Можно констатировать, что новый ХКТ имеет южнорусскую основу и был привнесен на территорию Пермского Предуралья через посредничество Волжской Булгарии. Но мы не можем отрицать и прямого болгарского влияния на распространение пашенного земледелия, которое также прослеживается в отдельных аспектах. На процесс развития пашенного земледелия в Прикамье также оказало влияние земледелие соседей древних пермяков – жителей Чепцы. Очевидно, что взаимовлияние родановской и чепецкой культур осуществлялось на разных уровнях материальной и духовной культуры, в том числе и в хозяйственном плане. В бассейне р. Чепцы земледелие появилось чуть ранее, чем на территории Пермского Предуралья, но, например, чепецкие и родановские ральники идентичны и, скорее всего, можно предполагать их единое происхождение.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Абдулова С.И., 2011.* Отчет о раскопках Саламатовского I городища в Чусовском районе Пермского края в 2011 г.: в 2 т. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 135. Т. 2. 182 л.
2. *Белавин А.М., 1983.* Отчет об археологических раскопках в Соликамском и Усольском районах Пермской области в 1982 году // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 9156. 143 л.
3. *Белавин А.М., 1984.* Отчет о разведках и раскопках в Пермской области в 1983 году // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 1. 69 л.
4. *Белавин А.М., 1986а.* Отчет об археологических исследованиях в Карагайском районе Пермской области в 1986 году // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 9. 96 л.
5. *Белавин А.М., 1986б.* Отчет о полевых исследованиях в Чусовском районе Пермской области в 1986 году // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 11529, 73 л.
6. *Белавин А.М., 1988.* Отчет о раскопках селища и могильника Телячий Брод в 1987 году // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1., д. 12. 78 л.
7. *Белавин А.М., 1990.* Отчет о раскопках могильника и селища Телячий Брод в 1989 году // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 20. 91 л.
8. *Вечтомов А.Д., 1959.* Отчет о раскопках в Осинском и Нытвенском районах Пермской области в 1959 году // Архив ИА РАН, ф. 1; р.-1, № 104. 13 л., 10 ил.
9. *Вострокнутов А.В., 2013а.* Отчет о выполнении работ по государственному контракту № 150 от 01 июля 2013 г. «Мониторинг объектов археологического наследия г. Березники, г. Кудымкар, Кудымкарского муниципального района». Кудымкар и Кудымкарский муниципальный район: в 2 т. Т. 1 // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 154. 169 л.
10. *Вострокнутов А.В., 2013б.* Отчет о выполнении работ по государственному контракту № 150 от 01 июля 2013 г. «Мониторинг объектов археологического наследия г. Березники, г. Кудымкар, Кудымкарского муниципального района». Г. Кудымкар и Кудымкарский муниципальный район: в 2 т. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 155. Т. 2. 123 л.
11. *Голдина Р.Д., 1974.* Отчет об исследованиях Камско-Вятской археологической экспедиции летом 1974 г. (том II) // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 5577. 123 л.
12. *Голдина Р.Д., 1976.* Отчет об исследованиях Камско-Вятской археологической экспедиции Удмуртского государственного университета в 1975 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 5937. 211 л.
13. *Кананин В.А., 1973.* Отчет о разведке в Афанасьевском районе Кировской области, проведенной осенью 1973 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 5954. 76 л.
14. *Кананин В.А., 1977.* Отчет об исследованиях в Афанасьевском районе Кировской области, проведенных летом 1977 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 6650. 81 л.
15. *Кананин В.А., 1989.* Отчет об исследованиях в Афанасьевском районе Кировской области летом 1978 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 13995. 140 л.
16. *Крыласова Н.Б., 2007.* Отчет о раскопках селища Запоселье и Запосельского могильника в Соликамском районе Пермской области в 2006 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 101. 207 л.
17. *Крыласова Н.Б., 2008.* Отчет о раскопках селища Запоселье и Запосельского могильника в Соликамском районе Пермской области в 2007 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 106. 211 л.
18. *Крыласова Н.Б., 2009.* Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2008 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 111. 182 л.

19. Крыласова Н.Б., 2011. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2010 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 124. 303 л.
20. Крыласова Н.Б., 2012. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2012 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 140. 452 л.
21. Лебедева Е.Ю., 2013. Заключение о предварительных результатах анализа археоботанических образцов из поселения Запоселье I: рукопись // Архив МАЭ ПГГПУ.
22. Ленц Г.Т., 1984. Отчет о раскопках Антыбарского могильника в Чусовском районе Пермской области в 1983 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 2. 45 л.
23. Ленц Г.Т., 1987. Отчет о полевых исследованиях Антыбарского могильника в Чусовском районе Пермской области в 1986 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 10. 87 л.
24. Ленц Г.Т., 1988. Отчет о полевых исследованиях Антыбарского могильника в Чусовском районе Пермской области в 1987 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 13. 106 л.
25. Ленц Г.Т., 1989. Отчет о полевых исследованиях Антыбарского могильника в Чусовском районе Пермской области в 1988 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 17. 61 л.
26. Лычагина Е.Л., 2006. Отчет об исследовании поселения Чашкинское озеро VI в Соликамском районе Пермской области в 2005 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 106. 165 л.
27. Мурыгин А.М. Каталог археологических коллекций Чердынского краеведческого музея: рукопись // Архив ЧКМ.
28. Оборин В.А., 1954. Отчет о работе Верхнекамского отряда КАЭ Молотовского университета в июле-августе 1954 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 1006. 154 л.
29. Оборин В.А., 1955. Отчет о работе КАЭ Молотовского университета в мае-сентябре 1955 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 1140. 199 л. 131 ил.
30. Поляков Ю.А., 1961. Отчет об археологических работах в Чердынском районе Пермской области в 1961 г. // Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 2347. 155 л. 102 ил.
31. Поляков Ю.А., 1981. Отчет о раскопках Рождественского городища в 1981 г. // Архив ИА РАН.
32. Саранулов А.Н., 2010. Отчет о раскопках городища Купрос в Юсьвенском районе Пермского края в 2010 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 128. 189 л.
33. Саранулов А.Н., 2012. Отчет о раскопках Калинского селища в Юсьвенском районе Пермского края в 2012 г. // Архив МАЭ ПГГПУ, ф. 1, д. 144. 261 л.
34. Теплоухов А.Е., Теплоухов Ф.А. Археологический дневник А.Е. и Ф.А. Теплоуховых // РА ИИМК РАН, ф. 48, д. 1, 2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алисов Б.П., 1936.* Географические типы климатов // Метеорология и гидрология. – № 6.
2. *Антипина Е.Е., Лебедева Е.Ю., 2005.* Опыт комплексных археобиологических исследований земледелия и скотоводства: модели взаимодействия // РА. – № 4. – С. 70–78.
3. *Антипина Е.Е., Лебедева Е.Ю., 2007.* Структура сельского хозяйства у населения Острой Луки в середине I тыс.н.э. (археобиологическая реконструкция) // Верхнедонской археологический сборник. – Вып. 3. – Липецк – СПб. – С. 313–329.
4. *Антипина Е.Е., Лебедева Е.Ю., 2008.* Продукция земледелия и скотоводства на Телль Хазне I (археобиологическая реконструкция) // Археология Кавказа и Ближнего Востока: сб. статей к 80-летию члена-корреспондента РАН, профессора Р.М. Мунчаева / отв.ред. Н.Я. Мерперт, С.Н. Корневский. – М.: ТАУС. – С. 375–389.
5. *Атлас Пермского края /* Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь: 2012. – 124 с.
6. *Артамонов М.И., 1958.* Саркел – Белая Вежа // МИА. – № 62. – С. 7–84.
7. *Арицховский А.В., 1928.* К методике изучения серпов // Труды секции археологии РАНИОН. – М. – Т. 4. – С. 15–36.
8. *Бадер О.Н., Оборин В.А., 1958.* На заре истории Прикамья / О.Н. Бадер, В.А. Оборин. – Пермь: Перм. кн. изд-во. – 244 с.
9. *Бежович А.С., 1971.* Еще раз об агроэтнографических исследованиях // СЭ. – № 5. – С. 88–89.
10. *Белавин А.М., 1986.* Городищенское городище на р. Усолке // Приуралье в древности и средневековье. Устинов. – С. 130–142.
11. *Белавин А.М., 1989.* Связи финно-угорских племен Прикамья с Волжской Булгарией в X–XIV вв. // Материалы IV Международного конгресса финно-угроведов. – Т. 1. – С. 11–14.
12. *Белавин А.М., 1999.* Купросское городище в Коми-Пермяцком округе // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. – Вып. 3. – Екатеринбург. – С. 189–195.
13. *Белавин А.М., 2000.* Камский торговый путь: средневековое Предуралье в его экономических и этнокультурных связях. – Пермь: ПГПУ. – 200 с.
14. *Белавин А.М., 2001.* Об этнической принадлежности пермского средневекового звериного стиля // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Пермь. – Вып. 1–2. – С. 14 – 24.
15. *Белавин А.М., 2002.* Археологические памятники эпохи русской колонизации Предуралья и Нового времени // Очерки археологии Пермского Предуралья: учебное пособие для студентов и аспирантов / Перм. гос. пед. ун-т.; под ред. А. М. Белавина. – Пермь. – С. 243–250.
16. *Белавин А.М., 2007.* Пермское Предуралье как культурно-экологическая область // Культурно-экологические области: взаимодействие традиций и культурогенез: сборник научных статей. – СПб. – С. 26–40.
17. *Белавин А.М., 2011.* Лаврятское городище (по раскопкам 1992 г.) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции: сб. науч. тр. / под общ. ред. А.М. Белавина; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь. – Вып. VII. – С. 69–86.
18. *Белавин А.М., Данич А.В., Крыласова Н.Б., Ленц Г.Т., Подосенова Ю.А., Саратулов А.Н., 2010.* Материальная культура средневекового Предуралья: учебное пособие. – Пермь. – Ч. II. – 189 с.

19. *Белавин А.М., Крыласова Н.Б., 1997.* Основные этапы этнокультурной истории Пермского Приуралья в эпоху железа // Коми-пермяки и финно-угорский мир: материалы I Международной научно-практической конференции. – Кудымкар: Коми-Перм. кн. изд-во. – С. 130–138.
20. *Белавин А.М., Крыласова Н.Б., 2002.* Пермское Предуралье в период развитого средневековья // Очерки археологии Пермского Предуралья: учебное пособие для студентов и аспирантов / Перм. гос. пед. ун-т.; под ред. А. М. Белавина. – Пермь. – С. 163–170.
21. *Белавин А.М., Крыласова Н.Б., 2008.* Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск: монография / Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь. – 603 с.
22. *Белавин А.М., Оборин В.А., Сарапулов А.Н., 2012.* Купросское городище: итоги полевых исследований // Труды Института языка, истории и традиционной культуры коми-пермяцкого народа / ред. кол.: А.Н. Сарапулов (отв. ред.), А.М. Белавин, А.С. Лобанова. Вып. IX. Историческое и культурное наследие села Купрос / А.М. Белавин, Т.Г. Голева, А.Б. Киселев и др.; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь. – С. 4–79.
23. *Белавин А.М., Сарапулов А.Н., 2010.* Вторая всероссийская научная конференция «Пермские финны: археологические культуры и этносы» // Уральский исторический вестник. – № 1 (26). – С. 138–141.
24. *Белицер В.Н., 1958.* Очерки по этнографии народов коми XIX – начало XX вв. – М.: Изд-во Академии наук СССР. – С. 32–55.
25. *Белорыбкин Г.Н., 2001.* Залоторевское поселение. – СПб.: ИИМК РАН. – 197 с.
26. *Белорыбкин Г.Н., 2003.* Западное Поволжье в средние века. Пенза. Изд-во ПГПУ. – 199 с.
27. *Богданова Е.В., Белавин А.М., 2006.* Булгарская керамика Рождественского городища // Вестник музея археологии и этнографии Пермского Предуралья: сборник научных статей / ред. коллегия А.М. Белавин (отв. за выпуск), Н.Б. Крыласова (глав. редактор) и др.; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь. – Вып. 1. – С. 37–73.
28. *Вдовина Л.Н., 1979.* Земледелие и скотоводство // Очерки русской культуры XVII в. – М.: Изд. МГУ. – Ч. 1. – С. 25–54.
29. *Винничек В.А., Киреева К.М., 2012.* Земледельческий инвентарь со средневековых поселений верховий Суры и Мокши // Государственность восточных булгар IX–XIII вв.: материалы международной конференции / сост. и научн. ред. Д.Ф. Мадуров. – Чебоксары: Таус. – С. 139–159.
30. *Витязев В.Г., Макаров И.Б., 1991.* Общее земледелие: учебник. – М. – 288 с.
31. *Владимиров Н.Ф., 1947.* Основные растения и борьба с ними. – Куйбышев. – 134 с.
32. *Вострокнутов А.В., 2011.* Археологические памятники бассейна Верхней Камы XI–XV вв. Опыт картографического исследования с применением климатических данных // Казанская наука. – № 8. – С. 15–19.
33. *Вострокнутов А.В., Крыласова Н.Б., 2012.* Украшения XII–XIV вв. из легкоплавких металлов на территории Пермского Предуралья // Вестник Пермского университета. – Серия «История». – Вып. 1 (18). – С. 105–113.
34. *Вязов В.Л., 2008.* Происхождение пахотных орудий именьковской культуры // Актуальные проблемы археологии Урала и Поволжья. – Самара. – С. 320–342.
35. *Вязов Л.Д., 2011.* Социально-экономическое развитие населения Среднего Поволжья в середине I тысячелетия н.э. (по материалам именьковской культуры): дис. ... канд. ист. наук. – Казань. – 258 с.
36. *Генинг В.Ф., 1958.* Археологические памятники Удмуртии. – Ижевск. – 191 с.
37. *Генинг В.Ф., 1963.* Азелинская культура. III–V вв. // ВАУ. – № 5. – С. 69–77.

38. *Генинг В.Ф., 1967.* Мазунинская культура в Среднем Прикамье // ВАУ. – № 7. – С. 2–49.
39. *Генинг В.Ф., 1979.* Могильник чепецкой культуры у дер. Восьякар (IX–XII вв.) // Северные удмурты в начале II тысячелетия н. э. – Ижевск. – С. 6–10.
40. *Генинг В.Ф., Стоянов В.Е., 1961.* Итоги археологического исследования Удмуртии (Камско-Вятское междуречье) // ВАУ. – Вып. 1. – С. 80–82.
41. *Голдина Р.Д., 1985.* Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. – Иркутск: Изд-во Иркутск. ун-та. – 280 с.
42. *Голдина Р.Д., 2004.* Древняя и средневековая история удмуртского народа. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет». – 422 с.
43. *Голдина Р.Д., Кананин В.А., 1989.* Средневековые памятники верховьев Камы. – Свердловск: Уральский университет. – 215 с.
44. *Головчанский Г.П., Мельничук А.Ф., Рублев А.В., Скорнякова С.В., 2011.* Чашкинское II поселение – крупнейший неопределенный памятник родановской культуры в Верхнем Прикамье // Вестник Пермского университета. – Серия «История». – Вып. 1 (15). – С. 49–64.
45. *Горшкова Н.С., 2013.* Комплекс черной металлургии первой половины II тысячелетия н.э. на примере городища Анюшкар // Вестник Пермского университета. – Серия «История». – Вып. 1 (21). – С. 84–103.
46. *Гроздева Ж.В., 2011.* Коллекция орудий жатвы и косыбы в фондах музея-заповедника «Кижы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.treeland.ru/article/home/rochva/kosar.htm> (дата обращения: 09.09.2014).
47. *Громов Г.Г., Новиков Ю.Ф., 1967.* Некоторые вопросы агроэтнографических исследований // СЭ, № 1. – С. 80–93.
48. *Гусаков М.Г., 2010.* Подсечное земледелие в железном веке в Восточной Европе // Человек и древности: памяти Александра Александровича Формозова (1928–2009). – М. – С. 491–507.
49. *Даль В.И., 2000.* Толковый словарь живого великорусского языка. – М. – Т. 2. – 688 с.
50. *Дегтярев А.Я., 1982.* Сельское расселение и системы земледелия на Руси в XV–XVII вв. // Северная Русь и ее соседи в эпоху раннего средневековья. – С. 77–83.
51. *Довженок В.И., 1952.* К истории земледелия у восточных славян в I тыс. до н.э. и в эпоху Киевской Руси // Материалы по истории земледелия СССР. – М.: Изд-во АН СССР. – Т. 1. – С. 115–159.
52. *Довженок В.И., 1960.* Об уровне развития земледелия в Киевской Руси // ИСССР. – № 5. – С. 11–230.
53. *Долдина А.Г., 1999.* Коми-пермяцкая кухня. – Кудымкар: Коми-Пермяцкое кн. изд-во. – 124 с.
54. *Древняя Русь: город, замок, село, 1985.* / ред. Б.А. Колчин. – М.: Наука. – 430 с.
55. *Завьялов В.И., 2005.* История кузнечного ремесла пермян. Археометаллографическое исследование. – Ижевск: УДИИЯЛ УрО РАН. – 244 с.
56. *Ефименко П.П., Третьяков П.Н., 1948.* Древнерусские поселения на Дону // МИА. – № 8. – С. 79–91.
57. *Збруева А.В., 1952.* История населения Прикамья в ананьинскую эпоху // МИА. – № 30. – 326 с.
58. *Зеленин Д.К., 1908.* Русская соха. Ее история и виды: очерк из истории русской земледельческой культуры. – Вятка. – 189 с.
59. *Зыков А.П., 1987.* Технология кузнечного производства в Верхнем Прикамье в начале II тыс. н.э. (по материалам родановских и сылвенских памятников) // Новые археологические исследования на территории Урала. – Ижевск: УдГУ. – С. 145–155.

60. *Иванов А.Г., 1997.* Этнокультурные и экономические связи населения бассейна р. Чепцы в эпоху средневековья: конец V-первая половина XIII в.: монография / науч. ред. М.Г. Иванова. – Ижевск: УДИИЯЛ УрО РАН. – 308 с.
61. *Иванова М.Г., 1998.* Хозяйство северных удмуртов в конце IX – начале XIII вв. н.э. // Северные удмурты в начале II тыс. н. э. – Ижевск. – С. 6–68.
62. *Иванова М.Г., 1998.* Иднакар. Древнеудмуртское городище IX–XIII вв. – Ижевск. – 293 с.
63. *Иванова М.Г., 1999.* Удмурты // Финно-угры Поволжья и Приуралья в средние века: Коллективная монография / отв. ред., авт. предисл. М.Г. Иванова; вступ. статья М.Г. Ивановой, Т.Б. Никитиной, Э.А. Савельевой. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН. – С. 207–254.
64. *История Удмуртии: конец XV – начало XX века, 2004 / под ред. К.И. Куликова; введение М.В. Гришкиной, Н.П. Лигенко. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН. – 552 с.*
65. *Йовков С.М., 1976.* Жернова Волжской Булгарии // Советская археология. – № 2. – С. 248–252.
66. *Йовков С.М., 1978.* Ручные почвообрабатывающие орудия Волжской Булгарии // Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы. – М. – С. 219–223.
67. *Казаков Е.П., 1992.* Культура ранней Волжской Булгарии (этапы этнокультурной истории) / отв. ред. А.Х. Халиков. – М: Наука. – 335 с.
68. *Кениг А.В., 2010.* Этноархеология как метод археологических реконструкций (на примере тазовских селькупов). Екатеринбург – Ханты-Мансийск: Изд-во АМБ. – 128 с.
69. *Кирьянов А.В., 1955.* К вопросу о земледелии волжских булгар // КСИИМК, № 57. – С. 3–16.
70. *Кирьянов А.В., 1956.* История земледелия Новгородской земли X–XV веков (по материалам Новгородской археологической экспедиции): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – М. – 15 с.
71. *Кирьянов А.В., 1958.* К вопросу о раннебулгарском земледелии // МИА. – № 1. – С. 282–291.
72. *Кирьянов А.В., 1959.* История земледелия Новгородской земли X–XV вв. // МИА. – № 65. – С. 306–362.
73. *Кирьянова Н.А., 1992.* Сельскохозяйственные культуры и системы земледелия в лесной зоне Руси XI–XV вв. – М.: ИА РАН. – 162 с.
74. *Клейн Л.С., 1991.* Археологическая типология. – Л. – 448 с.
75. *Ковальченко И.Д., 1987.* Методы исторического исследования. – М.: Наука. – 436 с.
76. *Количественные методы в исторических исследованиях, 1984.: учеб. пособие / под ред. И.Д. Ковальченко. – М.: Высш. шк. – 384 с.*
77. *Колчин Б.А., 1953.* Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси (домонгольский период) // МИА. – № 32. – С. 86–89.
78. *Колчин Б.А., 1959.* Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого // Материалы и исследования по археологии СССР. – М. – № 65. – С. 7–120.
79. *Конаков Н.Д., 2004.* Традиционная система природопользования и хозяйственные занятия коми // Зырянский край. – Сыктывкар: Коми книжное издательство. – С. 65–181.
80. *Конечкий В.Я., 2000.* Некоторые вопросы изучения древнейших пахотных орудий Новгородской земли. Новгород и Новгородская Земля. История и археология: материалы научной конференции. – Великий Новгород. – Вып. 14. – С. 239–261.

81. *Конецкий В.Я., Самойлов К.Г., 2000.* К проблеме возникновения пашенного земледелия в лесной зоне Восточной Европы в I тыс. н.э. // Археологические вести. – № 7. – С. 320–328.
82. *Коробушкина Т.Н., 1979.* Земледелие на территории Белоруссии в X–XIII вв. – Мн.: Наука и техника. – 120 с.
83. *Кочин Г.Е., 1965.* Сельское хозяйство на Руси в период образования Русского централизованного государства конца XIII – нач. XVI в. – М.: Наука. – 469 с.
84. *Крамаржик Я., 1974.* Некоторые замечания в связи с дискуссией по аграрной этнографии // СЭ. – № 3. – С. 71.
85. *Краснов Ю.А., 1971.* Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы. – М. – Т. 1. – 200 с.
86. *Краснов Ю.А., 1965.* Древнейшие упряжные пахотные орудия. – М.: Наука. – 183 с.
87. *Краснов Ю.А., 1978.* Опыт построения классификации наконечников пахотных орудий (по археологическим материалам Восточной Европы) // СА. – № 4. – С. 98–114.
88. *Краснов Ю.А., 1984.* Некоторые вопросы истории земледелия у обитателей города Болгара и его округа // Город Болгар: Очерки истории и культуры / отв. ред. Г.А. Федоров-Давыдов. – М.: Наука. – С. 205–229.
89. *Краснов Ю.А., 1986.* Пахотные орудия Волжской Булгарии // КСИА. – М.: Наука. – № 183. – С. 16–21.
90. *Краснов Ю.А., 1987.* Древние и средневековые пахотные орудия Восточной Европы. – М. – 234 с.
91. *Краснов Ю.А., 2011.* Избранные труды. – М.: ИА РАН. – 392 с.
92. *Крыласова Н. Б., 2001.* История прикамского костюма. – Пермь. – 260 с.
93. *Крыласова Н.Б., 2006.* Археология повседневности: материальная культура средневекового Предуралья: монография / Перм.гос.пед.ун-т. – Пермь. – 352 с.
94. *Крыласова Н. Б., Белавин А. М., Ленц Г. Т., 2003.* Мусульманский некрополь Рождественского археологического комплекса на р. Обва и проблема средневековых мусульманских кладбищ в Предуралье // Труды КАЭЭ / под. ред. А.М. Белавина. Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь. – Вып. 3. – С. 56 – 71.
95. *Кудым-Ош и сын его Пера-богатырь, 1940* // Дружба народов. – № 5. – С. 3–54.
96. *Культура Биляра: болгарские орудия труда и оружие X–XIII вв., 1985.* – М.: Наука. – 216 с.
97. *Кулябина Н.В., Горшкова Н.С., 2011.* «Фигурка женщины в национальной одежде»: к вопросу об интерпретации археологических источников // Шестые Берсовские чтения: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции / Министерство культуры и туризма Свердловской области, Свердловский областной краеведческий музей, Институт истории и археологии УрО РАН. – Екатеринбург: КВАДРАТ. – С. 154–157.
98. *Лебедева Е.Ю., 2008.* Археоботаническая реконструкция древнего земледелия (методические критерии) // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии: сб. статей. – М.: Изд-во «Параллели». – Вып. 6. – С. 86–101.
99. *Лебедева Е.Ю., 2009а.* Культурные растения на памятниках античного времени юго-восточной периферии Боспора (сравнительный анализ археоботанических данных) // ABRAU ANTIQUA. Результаты комплексных исследований древностей полуострова Абрау. – М.: Гриф и К. – С. 151–168.
100. *Лебедева Е.Ю., 2009б.* Методические рекомендации по сбору образцов для археоботанического анализа // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов / ред. Е.Н. Черных. – М.: Ин-т археологии РАН. – Вып. 1. – С. 258–266.

101. *Лебедева Е.Ю., 2011.* Средневековое селище Борисовка на Северо-Западном Кавказе: археоботанические исследования // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов / Российская акад. наук, Ин-т археологии; [отв. ред. и сост. Е.Н. Черных, В.И. Завьялов]. – М.: Ин-т археологии РАН. – Вып. 2. – С. 258–269.
102. *Лебедева Е.Ю., Антипина Е.Е., 2009.* Городище Россочки I – «постоянный адрес или временная прописка?» // Археология Среднего Дона в скифскую эпоху: труды Донской археологической экспедиции ИА РАН, 2004–2008 гг. – М.: ИА РАН. – С. 198–220.
103. *Левашова В.П., 1956.* Сельское хозяйство // Труды ГИМ; под ред. Б.А. Рыбакова. – М.: Государственное издательство культурно-просветительской литературы. – Вып. 32. – С. 19–93.
104. *Лепихин А.Н., 2002.* Ранние костыща гляденовской культуры // III Оборинские чтения: материалы археологической конференции (15 марта 2001 г.). – Пермь. – Вып. 2. – С. 23–27.
105. *Лукович С.И., 1937.* Освоение целинных земель под пашню в Ленинградской области. – Л. – 143 с.
106. *Макаров Л.Д., 2001.* Древнерусское население Прикамья в X–XV вв.: учебное пособие. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет». – 140 с.
107. *Макаров Н.А., 2005.* Север и Юг Древней Руси в X – первой половине XIII в.: факторы консолидации и обособления // Русь в IX–XIV вв.: взаимодействие Севера и Юга / отв. ред. Н.А. Макаров, А.В. Чернецов; Ин-т археологии РАН. – М.: Наука. – С. 5–10.
108. *Марданишина Е.М., 2008.* Земледельческие орудия волжских булгар X–XIV вв. (к проблеме своеобразия земледелия): дис. ... канд. ист. наук. – Казань. – 171 с.
109. *Мартынов А.И., Шер Я.А., 2002.* Методы археологического исследования: учебн. пособие, 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк. – 223 с.
110. *Мартынов М.Н., 1965.* Земледелие на Урале во второй половине XVIII в. // Материалы по истории сельского хозяйства и крестьянства СССР: сборник VI. – М. – С. 146–150.
111. *Материальная культура. Свод этнографических понятий и терминов, 1989.* – М. – 224 с.
112. *Минасян Р.С., 1978а.* Классификация серпов Восточной Европы железного века и раннего средневековья // АСГЭ. – № 19. – С. 74–85.
113. *Минасян Р.С., 1978б.* Классификация ручного жернового постава (по материалам Восточной Европы I тыс. н.э.) // СА. – № 3. – С. 101–112.
114. *Мокрушин В.П., Кудрявцев Ю.А., 1997.* К истории торгового пути в далеком прошлом // Пути сообщения, коммуникации, научные достижения народов Евразии: материалы Международной научно-практической конференции. – Березники. – С. 48–51.
115. *Моця А.П., Халиков А.Х., 1997.* Булгар – Киев. Пути – связи – судьбы. – Киев: Институт археологии НАН Украины. – 191 с.
116. *На путях из Земли Пермской в Сибирь: очерки этнографии североуральского крестьянства XVII–XIX вв., 1989.* / отв. ред. В.А. Александров. – М.: Наука. – С. 79–108.
117. *Назаров Н.Н., Шарыгин М.Д., 1999.* География Пермской области. – Пермь. – 247 с.
118. *Напольских В.В., 1997.* Введение в историческую уралоистику / УИИЯЛ УрО РАН. – Ижевск. – 268 с.
119. *Нарциссов В.П., 1973.* Научные основы систем земледелия // Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции по изучению систем земледелия. – М. – С. 6–7.
120. *Настольная книга русского земледельца, 1993.* – М. – 704 с.
121. *Никольская Т.Н., 1957.* Древнерусское селище Лебедка // СА. – № 3. – С. 176–197.

122. *Оборин В.А., 1956.* К истории земледелия у древних коми-пермяков // Советская этнография. – № 2. – С. 66–75.
123. *Оборин В.А., 1957.* Коми-пермяки в IX–XV вв. (родановская культура): дис. ... канд. ист. наук. – М. – 404 с.
124. *Оборин В.А., 1970.* Этнические особенности средневековых памятников Верхнего Прикамья // Памятники ломоватовской культуры. ВАУ. – Свердловск: УрГУ. – Вып. 9. – С. 3–29.
125. *Оборин В.А., 1990.* Заселение и освоение Урала в конные XI – начале XVII века / Иркутск: Изд-во Иркутск. ун-та. – 168 с.
126. *Оборин В.А., 1999.* Коми-пермяки // Финно-угры Поволжья и Приуралья в средние века: монография / отв. ред., авт. предисл. М.Г. Иванова; вступ. статья М.Г. Ивановой, Т.Б. Никитиной, Э.А. Савельевой. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН. – С. 255–298.
127. *Оборин В.А., Балашенко Л.А., 1968.* Итоги изучения памятников позднего железного века и русской колонизации // Уч. зап. ПГУ. – № 91. – С. 28–48.
128. *Оборин В.А., Ленц Г.Т., 2008.* Городище Анюшкар (по раскопкам 1951–1955, 1989–1991 гг.) // Вестник музея археологии и этнографии Пермского Предуралья: сб. научных статей / ред. коллегия А.М. Белавин (отв. за выпуск), Н.Б. Крыласова (глав. редактор) и др., Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь. – Вып. 2. – С. 10–15.
129. *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю., 2001.* Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. – 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник. – 944 с.
130. *Ожегова М.Н., 1971.* Коми-пермяцкие предания о Кудым-Оше и Перебогатыре. – Пермь: ПГПИ. – 132 с.
131. *Островский С.Л., 2003.* Археологические памятники юго-восточного локального варианта ломоватовско-родановской общности. История и проблемы комплексного изучения // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции / под ред. А.М. Белавина; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь. – Вып. III. – С. 115–122.
132. *Павловский М.М., 1932.* Освоение лесных земель под сельское хозяйство и продвижение земледелия на север. – М.–Л. – 72 с.
133. *Памятники истории и культуры Пермской области, 1994:* материалы к археологической карте Пермской области. – Пермь: Изд-во «Арабеск». – Т. I, ч. I. – 309 с.
134. *Пастушенко И.Ю., 2002.* К вопросу о земледелии населения бассейна р. Сылвы в эпоху средневековья // Исследовательские традиции в археологии Прикамья. – Ижевск. – 267–277.
135. *Петербургский И.М., 1975.* Орудия земледелия мордвы в I – начале II тысячелетия н. э. // Материалы по археологии и этнографии Мордовии // Тр. НИИЯЛИЭ Морд. АССР. – Саранск. – Вып. 48. – С. 4–11.
136. *Петренко А.Г., 2007.* Становление и развитие основ животноводческой деятельности в истории народов Среднего Поволжья и Предуралья (по археозоологическим материалам). – Казань. – 144 с. (Археология евразийских степей. Вып. 3). – 144 с.
137. *Петров В.П., 1968.* Подсечное земледелие. – Киев: Наукова думка. – 228 с.
138. *Плетнева С.А., 2003.* Кочевники южнорусских степей в эпоху средневековья (IV–XIII): учебное пособие / отв. ред. А.З. Винников. – Воронеж: Изд-во Воронежск. ун-та. – 247 с.
139. *Поляков Ю.А., 2001.* Гляденовская культура // Археология и этнография Среднего Приуралья: сб. ст. Перм. ун-т., Кам. археол. эксп. – Березники. – Вып. 1. – С. 10–19.
140. *Понамарев Н.А., 1955.* История техники мукомольного и крупяного производства. – М. – Ч. I. – 99 с.
141. *Происхождение вещей. Очерки первобытной культуры, 1995.* – М. – 272 с.

142. Прокопов А.В., 1983. Ранняя история земледелия в Прикамье // Этнические процессы на Урале и в Сибири в первобытную эпоху. – Ижевск. – С. 95–101.
143. Прокошев Н.А., 1949. Узловые проблемы ананьинской культуры // Уч. зап. Удмурт. НИИЯЛИ. – Ижевск. – Вып. IX. – С. 23–31.
144. Прянишников Д.Н., 1931. Частное земледелие. – М.–Л. – 249 с.
145. Путешествие Ахмеда ибн-Фадлана на Волгу в 921–922 гг., 1986. / пер. А.П. Ковалевского, коммент. А.Ю. Крачковского. – М. – 212 с.
146. Розенфельдт Р.Л., 1987. Удмуртские племена в IX–XV вв. Чепецкая культура // Финно-угры и балты в эпоху средневековья / отв. ред. В.В. Седов. – М.: Наука. – С. 135–143.
147. Рыбаков Б.А., 1945. Жернова Вщижицкого городища // КСИИМК. – № 11. – С. 15–19.
148. Сабурова Л.М., 1967. По поводу статьи Г.Г. Громова и Ю.Ф. Новикова «Некоторые вопросы агроэтнографических исследований» // СЭ. – № 6. – С. 67–80.
149. Сабурова Л.М., 1987. Сельскохозяйственные орудия и постройки // Этнография восточных славян. Очерки традиционной культуры. – М. – С. 187–203.
150. Савинов Д.Г., 2007. О теории хозяйственно-культурных типов применительно к археологическим источникам // XVII Уральское археологическое совещание / ред. В.Т. Ковалева. – Екатеринбург–Сургут: УрГУ. – С. 46–48.
151. Самойлов К.Г., 2003. Следы древней распашки на материке Борисоглебского (XVI) раскопа в г. Старая Русса и некоторые проблемы изучения истории земледелия. – URL: <http://www.ladogamuseum.ru/litera/samoilov/pub170/> (дата обращения: 09.09.2014).
152. Сапожникова С.А., 1958. Опыт агроклиматического районирования территории СССР // Вопросы агроклиматического районирования СССР. М. – с. 14–37.
153. Сарпулов А.Н., 2005. Некоторые современные проблемы исследования пашенного земледелия в Пермском Предуралье // Коми-пермяки и финно-угорский мир: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Кудымкар. – С. 120–123.
154. Сарпулов А.Н., 2006а. Новые находки ральников на поселении Чашкинское озеро VI и интерпретация средневекового культурно-хронологического комплекса // Пятое Берсовское чтения: сборник научных статей / Свердловский областной краеведческий музей. – Екатеринбург: Издательство КВАДРАТ. – С. 110–112.
155. Сарпулов А.Н., 2006б. Пашенное земледелие в Пермском Предуралье: от инновации к культурной традиции // Вестник музея археологии и этнографии Пермского Предуралья: сб. науч. статей. – Пермь. – Вып. 1. – С. 130–136.
156. Сарпулов А.Н., 2006в. Пашенное земледелие Пермского Предуралья в трудах В.А. Оборина // Оборинские чтения. Материалы VI–VII региональных археологических конференций. – Пермь. – Вып. 4. – С. 144–148.
157. Сарпулов А.Н., 2006г. Развитие систем земледелия Пермского Предуралья в эпоху средневековья (по археологическим данным и этнографическим параллелям) // Русановские чтения. – Пермь: ПГПУ. – Вып. 2. – С. 65–67.
158. Сарпулов А.Н., 2006д. Средневековый жерновой постав Пермского Предуралья // Материалы XXXVIII УПСК. – Астрахань. – С. 184–187.
159. Сарпулов А.Н., 2007а. К вопросу о возможности древнерусского влияния на возникновение пашенного земледелия в Пермском Предуралье // Доклады XXXIX Урало-Поволжской археологической студенческой конференции. – Пермь. – С. 85–88.
160. Сарпулов А.Н., 2007б. К вопросу о реконструкции средневекового пахотного орудия Пермского Предуралья // Вестник Научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета ПГПУ. – Серия STUDIA HISTORICA JUVENUM. – № 1 (3). – Пермь. – С. 56–60.

161. *Сарапулов А.Н., 2007в.* К вопросу о смене хозяйственно-культурного типа в эпоху средневековья в Пермском Предуралье // Пермские финны: археологические культуры и этносы. – Сыктывкар: РИО Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН. – С. 143–145.

162. *Сарапулов А.Н., 2007г.* Культовые ямы-жертвенники с зерном и сельскохозяйственными орудиями в Пермском Предуралье в эпоху средневековья // Тезисы VIII всероссийской конференции молодых историков «Диалог культур и цивилизаций». – Тобольск. – С. 41–43.

163. *Сарапулов А.Н., 2007д.* О земледелии Сылвенско-Иренского поречья в эпоху средневековья // II Емельяновские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та. – С. 29–30.

164. *Сарапулов А.Н., 2007е.* Происхождение пашенного земледелия в Пермском Предуралье: историографический аспект // Материалы XXXIX УПАСК. – Пермь: ПГПУ. – С. 241–244.

165. *Сарапулов А.Н., 2007ж.* Способы хранения зерна у средневекового населения Пермского Предуралья // XVII Уральское археологическое совещание. – Екатеринбург. – С. 289–291.

166. *Сарапулов А.Н., 2008а.* Земледелие населения ломоватовской культуры в Верхнем Прикамье // XXI век – время молодых: материалы первой открытой межвузовской научно-практической конференции (г. Пермь, 21 мая 2008 г.): в 2 ч. / ред. кол.: Д.С. Корниенко, Е.Л. Лычагина; ПГПУ. – Пермь. – Ч. 1. – С. 47–51.

167. *Сарапулов А.Н., 2008б.* Земледелие средневекового населения Пермского Предуралья (XI–XII – XV вв.): некоторые особенности // Археологическая экспедиция: новейшие достижения в изучении историко-культурного наследия Евразии: материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 35-летию со времени образования КВАЭ. – Ижевск. – С. 373–376.

168. *Сарапулов А.Н., 2009.* О происхождении пашенного земледелия в Пермском Предуралье в эпоху средневековья // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Пермь. – Вып. VI. Пермские финны и угры Урала в эпоху железа. – С. 156–164.

169. *Сарапулов А.Н., 2011.* Возникновение пашенного земледелия на территории Западного Урала в эпоху средневековья (по археологическим данным) // Вестник Пермского университета. – Серия «История». – Вып. 1 (15). – С. 81–91.

170. *Сарапулов А.Н., 2012а.* Древнерусское (славянское) влияние на возникновение пашенного земледелия в Пермском Предуралье // Славяне Восточной Европы накануне образования Древнерусского государства: материалы международной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения Ивана Ивановича Ляпушкина (1902–1968), 3–5 декабря 2012 г. в г. Санкт-Петербурге. – СПб.: СОЛО. – С. 271–275.

171. *Сарапулов А.Н., 2012б.* Состав сельскохозяйственных культур в эпоху средневековья на территории Верхнего Прикамья (по археологическим данным) // Вестник Челябинского государственного университета. – Сер. «История». – Вып. 53. – № 34 (288). – С. 25–29.

172. *Сарапулов А.Н., 2013а.* История изучения средневекового земледелия Пермского Предуралья // Историко-культурное наследие – ресурс формирования социально-исторической памяти гражданского общества (XIV-е Бадеровские чтения): материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет». – С. 124–129.

173. *Сарапулов А.Н., 2013б.* О болгарском влиянии на средневековое земледелие Пермского Предуралья // Средневековая Евразия: симбиоз городов и степи: материалы

II Болгарского форума 21–23 мая 2011 г. в г. Казани / Археология евразийских степей. – Казань, АН РТ. – Вып. XVII. – С. 187–195.

174. *Сарапулов А.Н., 2013в.* Средневековые жатвенные орудия Среднего и Верхнего Прикамья // Переходные эпохи в археологии: материалы Всероссийской археологической конференции с международным участием «XIX Уральское археологическое совещание». – Сыктывкар. – С. 133–134.

175. *Сарапулов А.Н., 2013г.* Средневековые орудия для переработки зерна в Пермском Предуралье // Вестник Челябинского государственного университета. – № 18. – Сер. «История» (вып. 56). – С. 5–11.

176. *Сарапулов А.Н., 2014.* Северный и южный варианты ломоватово-родановской общности в контексте развития хозяйственно-культурного типа // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Вып. IX. 900 лет имени «Пермь»: от имени в летописи до губернского центра: сб. науч. тр. / под общ. ред. А.М. Белавина; ПГГПУ. – Пермь. – С. 75–80.

177. *Сарапулов А.Н., Архипов А.А., 2007.* Проблемы и подходы к классификации в археологии (на примере наконечников пахотных орудий) // Формирование и взаимодействие уральских народов в изменяющейся этнокультурной среде Евразии: проблемы изучения и историография: сб. ст. – Уфа. – С. 336–342.

178. *Сарапулов А.Н., Шмуратко Д.В., 2006.* Статистический анализ земледельческого инвентаря средневековых погребальных памятников Пермского Предуралья // Музей и наследие коми-пермяков в пространстве Пермского края. – Кудымкар. – С. 151–154.

179. *Сельское хозяйство: большой энциклопедический словарь, 1998.* / Редкол.: В.К. Месяц (гл. ред.) и др. – М. – 656 с.

180. *Семенов В.А., 1980.* Варнинский могильник // Новый памятник полоумской культуры. – Ижевск: НИИ при СовМин УАССР. – С. 5–135.

181. *Семыкин Ю.А., 1996.* Черная металлургия и металлообработка на Болгарском городище // Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков / отв. ред. Г.А. Федоров-Давыдов. – Казань: ИЯЛИ им. Г.И. Ибрагимова АН Татарстана. – С. 89–153.

182. *Слободин В.М., 1952.* К вопросу о развитии и смене систем земледелия / отв. ред. акад. Б.Д. Греков // Материалы по истории земледелия СССР. – М. – Т. 1. – С. 9–65.

183. *Смирнов А.П., 1952.* Очерки древней и средневековой истории народов Поволжья и Прикамья // МИА. – № 28. – М.–Л. – 276 с.

184. *Смирнова О.В., Турубанова С.А., Бобровский М.В., Коротков В.Н., Ханина Л.Г., 2001.* Реконструкция истории лесного пояса Восточной Европы и проблема поддержания биологического разнообразия // Успехи современной биологии. – Т. 121, № 2. – С. 144–159.

185. *Советов А.В., 1867.* О системах земледелия. – СПб: Тип. имп. акад. наук. – 286 с.

186. *Спицын А.А., 1902.* Древности камской чуди по коллекции А.Е. Теплоухова // Материалы по археологии России. – СПб.: Тип. имп. акад. наук. – № 26. – С. 40–56.

187. *Суринов В.М., 1971.* К определению этнических традиций в земледелии // СЭ. – № 3. – С. 51.

188. *Талицкая И.А., 1952.* Материалы к археологической карте бассейна р. Камы // МИА. – № 27. – 224 с.

189. *Талицкий М.В., 1951.* Верхнее Прикамье в X–XIV вв. // МИА. – № 22. – М.–Л. – С. 4–58.

190. *Теплоухов А.Ф., 1915.* К истории мукомольного производства в западной части Пермской губернии // Труды Пермской ученой архивной комиссии. – Пермь. – Вып. XII. – С. 264–273.

191. *Теплоухов Ф.А., 1892.* Земледельческие орудия Пермской Чуди. – Пермь: Типограф. Н-ков Каменского. – 18 с.

192. *Третьяков П.Н., 1932.* Подсечное земледелие в Восточной Европе // Труды ГАИМК. – Т. XIV. – Вып. 1. – С. 1–39.
193. *Третьяков П.Н., Шмидт Е.А., 1963.* Древние городища Смоленщины. – М. – Л. – 193 с.
194. *Трутнев А.Г., 1956.* О системах земледелия. – Л. – 155 с.
195. *Туганаев А.В., Туганаев В.В., 2003.* Состав и структура агроценозов Кунгурской лесостепи в раннее и среднее средневековье (VI–IX вв. н. э.). – Ижевск: Изд-во Удмуртского университета. – С. 69–80.
196. *Туганаев А.В., Туганаев В.В., 2004.* Иднакар как ключ к познанию истории агроэкосистем // Удмуртской археологической экспедиции – 50 лет: материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 50-летию Удмуртской археологической экспедиции и 80-летию со дня рождения В.Ф. Генинга: сб. ст. / отв. ред., авт. предисл. М.Г. Иванова. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН. – С. 209–220.
197. *Туганаев В.В., 1975.* К истории распространения паровой системы земледелия в Среднем Поволжье // Агрофитоценологическое исследование паров как предшественников озимой ржи. – Казань: Изд-во Казан. ун-та. – С. 118–124.
198. *Туганаев В.В., Ефимова Т.П., 1987.* К познанию состава возделываемых культур Волжско-Камского региона в средневековье (IX–XV вв. н.э.) // Регион. флорист. исслед.: межвуз. сб. – Л. – С. 57–70.
199. *Туганаев В.В., Туганаев А.В., 2002.* Агроэкосистемы средневековья (IX–XIII вв. н.э.) в районе г. Глазова (Удмуртская республика) // Экология. – № 6. – С. 412–415.
200. *Финно-угры и балты в эпоху средневековья, 1987* / отв. ред. В.В. Седов. – М.: Наука. – 510 с.
201. *Финно-угры Поволжья и Приуралья в средние века, 1999.*: коллективная монография / отв. ред., авт. предисл. М.Г. Иванова; вступ. статья М.Г. Ивановой, Т.Б. Никитиной, Э.А. Савельевой. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН. – 390 с.
202. *Фролова В.И., 1979.* Новые материалы к характеристике культурных и сорных растений болгарских полей в окрестностях Биляра // Новое в археологии Поволжья. Археологическое изучение центра Билярского городища – Казань. – С. 139–141.
203. *Халиков Н.А., 1981.* Земледелие татар Среднего Поволжья и Приуралья XIX – начала XX в. Историко-этнографическое исследование. – М.: Наука. – 124 с.
204. *Хвольсон Д.А., 1869.* Известия о хозарах, бургасах, болгарях, мадьярах и руссах Абу Али Ахмеда Бен-Омар ибн-Дафта. – СПб. – 199 с.
205. *Хузин Ф.Ш., 2010.* Некоторые проблемы изучения русско-булгарских связей в современной историографии // Русь и Восток в IX–XVI вв.: новые археологические исследования / отв. ред. Н.А. Макаров, В.Ю. Коваль; сост. В.Ю. Коваль; Ин-т археологии РАН. – М.: Наука. – С. 44–51.
206. *Чагин Г.Н., 1993.* Язьвинские пермяки: история и традиция. – Пермь. – 26 с.
207. *Чебоксаров Н.Н., Чеснов В.Я., 1967.* Некоторые проблемы агроэтнографии Юго-Восточной Азии // СЭ. – № 3. – С. 67.
208. *Чернецов А.В., 1972.* О периодизации ранней истории восточнославянских пахотных орудий // СА. – № 3. – С. 135–148.
209. *Чернецов А.В., 1975.* К изучению генезиса восточнославянских пахотных орудий // СЭ. – № 3. – С. 72–82.
210. *Чернецов А.В., 1976.* Классификация и хронология наконечников древнерусских пахотных орудий // КСИА. – Вып. 146. – С. 32–35.
211. *Чеснов В.Я., 1972.* Социально-экономические уклады и этнические традиции в агроэтнографии // СЭ. – № 4. – С. 64.

212. *Шапко Д.И., 1962.* Климатические ресурсы сельского хозяйства в СССР // Почвенно-географическое районирование СССР. – М. – С. 334–339.

213. *Шрамко Б.А., 1964.* Древний деревянный плуг из Сергеевского торфяника // СА. – № 4. – С. 84–100.

214. *Ютина Т.К., 2000.* К вопросу о развитии земледелия в эпоху средневековья в Прикамье (по археологическим данным) // Российская археология: достижения XX и перспективы XXI вв.: материалы международной научной конференции. – Ижевск: УдГУ. – С. 353–354.

215. *Zohary D., Hopf M., Weiss E., 1012.* Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of domesticated plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin. 4th ed. – Oxford University Press.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АН РТ – Академия наук Республики Татарстан
АСГЭ – Археологические сообщения Государственного Эрмитажа
ИА РАН – Институт археологии Российской академии наук
ИГПУ – Ивановский государственный педагогический университет
ИИ АНРТ – Институт истории Академии наук Республики Татарстан
ИИМК – Институт истории материальной культуры, С.-Петербург
ИИУ – Издательство Иркутского университета
КАЭЭ – Камская археолого-этнографическая экспедиция
КВАЭ – Камско-Вятская археологическая экспедиция
КНЦ УрО РАН – Коми-научный центр Уральского отделения Российской академии наук
КСИА – Краткие сообщения Института археологии
КФ АН СССР – Казанский филиал Академии наук СССР
МарНИИ, МарНИИЯЛИ – Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории.
МАЭ – Музей археологии и этнографии ПГГПУ
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР
ПГГПУ – Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (с 2012 г.)
ПГНИУ – Пермский государственный научно-исследовательский университет
ПГПУ – Пермский государственный педагогический университет
ПГУ – Пермский государственный университет
ПКМ – Пермский краевой музей
СА – Советская археология.
СГУ – Саратовский государственный университет.
СО РАН – Сибирское отделение Российской академии наук
СПбГУ – Санкт-Петербургский государственный университет
СЭ – «Советская этнография»
УдГУ – Удмуртский государственный университет
УДИИЯЛ УрО РАН – Удмуртский институт истории, языка и литературы Уральского отделения Российской академии наук
УдНИИ ИЭЛЯ при СМ УАССР – Удмуртский научно-исследовательский институт истории, экономики, литературы и языка при Совете министров Удмуртской АССР.
УЗ ПГУ – Ученые записки Пермского государственного университета
УПАСК – Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция
УрГУ – Уральский государственный университет
УрО РАН – Уральское отделение Российской академии наук

Археологические объекты с местонахождениями орудий труда, связанных с земледелием, остатков зерен сельскохозяйственных и технических растений, ям-кладовок и жертвенных комплексов

Аверинский II могильник расположен в 900 м к северо-западу от д. Аверины, в 400 м к северо-западу от городища Шудьякар, в 100 м к юго-востоку от д. Харино, на краю коренной террасы правого берега р. Камы. Памятник обнаружен в 1974 г. Р.Д. Голдиной; в 1975–1976 гг. ею же исследован. В 1978 г. раскопки на памятнике проводились В.А. Кананиным, в 1982–1984 гг. – Е.М. Черных. Датируется VI–IX вв. На вскрытой площади исследовано 440 погребений [Голдина, Кананин, 1989, с. 124]. В погребении № 121 вместе с глиняным сосудом, железной пряжкой и железным ножом найдена мотыга [Голдина, 1976, с. 62], в погребении № 237 наряду с фрагментами глиняного сосуда, бронзовой пронизкой, бронзовыми пряжками, железным ножом, бронзовой накладкой, фрагментом бронзовой цепочки, бляхой и низкой из бус найден обломок серпа [Кананин, 1977, с. 6–7].

Антыбарский могильник расположен в 200 м к востоку от д. Антыбары на правом берегу р. Чусовой. Датируется XI–XIII веками. Могильник исследовался в 1964 г. В.А. Обориным, в 1983, 1986–1988 гг. – Г.Т. Ленц. Вскрыто 180 погребений. Частично материал этого памятника утрачен, частично хранится в фондах Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета (МАЭ ПГГПУ). В раскопках Г.Т. Ленц было найдено пять железных наконечников пахотных орудий в пяти погребениях (№ 4, 14, 58, 68, 75) [Ленц, 1984; Ленц, 1987; Ленц, 1988; Ленц, 1989].

Анюшкар городище расположено в 800 м к юго-востоку от д. Кыласово Ильинского района Пермского края. Известно ещё с XIX в. – собранные на городище вещи попали в коллекцию Теплоуховых. Стационарные раскопки проводились в 1951–1955 гг. под руководством В.А. Оборина, в 1989–1991 – Г.Т. Ленц и А.А. Терехина. Городище датировано X–XV вв., расцвет его пришелся на XI–XII вв. Площадь памятника составляет около 16000 м², раскопанная площадь – 4220 м² (28 % от общей площади). В культурном слое городища найдены остатки зерен культурных растений, жернова и их обломки [Оборин, 1954; Оборин, 1955; Оборин, 1956, с. 72], железные мотыги [Оборин, 1956, с. 68; Талицкий, 1951, с. 43]. В.А. Оборин отмечает, что в верхнем слое городища было найдено 10 наконечников пахотных орудий [Оборин, 1957, с. 306], в коллекциях сохранилось 5 целых наконечников и один фрагмент (уч. ? /96, гл. –0,00–0,25 м; уч. Н/24, гл. –0,00–0,25 м; уч. Л/31, гл. –0,00–0,25 м; уч. У/17, гл. –0,25–0,50 м; уч. С/28, гл. –0,45 м; уч. Ц/140, г. –0,00–0,25 м) [Горшкова, 2013, с. 98]. Также найдены 7 фрагментов кос-горбуш (уч. Ц/28, гл. –0,00–0,25 м; уч. Т/28, гл. –0,25–0,50 м; уч. М/44, гл. –0,25–0,50 м; уч. Э/15, гл. –0,25–0,50; уч. И/33, г. –0,00–0,25 м; уч. Ш/63, гл. –0,00–0,25 м) [Горшкова, 2013, с. 98]. В 1954 г. в раскопе I была изучена яма-кладовка, на дне которой было найдено скопление зерна и культовое сооружение, связанное с земледельческой магией [Оборин, 1954, с. 71–72, с. 94, 96].

Бисеровское III селище располагается в 500 м к юго-западу от с. Бисерово, в пойме р. Камы, в 600 м к северу-востоку от русла реки. Датируется X–XIV вв. При осмотре селища на поверхности культурного слоя найден фрагмент железного серпа [Голдина, Кананин, 1989, с. 119].

Володин Камень II селище расположено в 500 м к юго-западу от д. Володин Камень, на правом берегу р. Яйвы. Выявлено в 1978 г. Е.А. Стариковым. Обследовано

в 1979 г., 1980 г. А.Ф. Мельничуком, в 1982–1983, 1988 гг. – А.М. Белавиным. Датируется VIII–XI вв. Площадь памятника составляет около 70000 м², раскопанная площадь – 500 м² (0,7 % от общей площади). При раскопках 1982–1983 гг. исследован жертвенный комплекс, связанный с земледельческим культом. Также обнаружены остатки зерен культурных растений, находившиеся на глинобитной площадке и прикрытые сверху соудами, обломок жернова, вкопанный вертикально у края глинобитной площадки [Белавин, 1984, ф. 1, д. 1, с. 15].

Георгиевское II селище расположено в 550 м к юго-западу от с. Георгиево, на подтреугольном мысу высотой 14 м. Датируется X–XIII вв. Площадь памятника составляет около 3500 м², раскопанная площадь – 16 м² (0,005 % от общей площади). В траншее, в пахотном слое, практически полностью разрушившим культурный слой, найден обломок железного серпа [Кананин, 1977, с. 50–51; Голдина, Кананин, 1989, с. 118].

Городищенское городище расположено в 0,5 км к западу от с. Городище, на правом берегу р. Усолки. Известно с XIX в. В 1949 г. обследовано В.А. Обориным, в 1977 г. – А.Ф. Мельничуком, в 1981–1982 гг. А.М. Белавиным. Датировано X–XV вв. Площадь памятника составляет около 3000 м², раскопанная площадь – 250 м² (8 % от общей площади). В 1982 г. А.М. Белавиным обнаружен жертвенник, связанный с земледельческим культом. Также найдены остатки обгорелых зерен злаковых растений в виде трех скопелений и три обломка жерновов в заполнении ямы 1 (глубина до –2,00 м) [Белавин, 1983. Архив ИА РАН, ф. 1; р. 1, № 9156, с. 8–9].

Запосельское I селище расположено на восточном берегу Чашкинского озера Соликамского района Пермского края. Раскопки проводились в 1983 г. А.М. Белавиным, в 2004–2007 гг. – Н.Б. Крыласовой. Датировано VIII–XII вв. Площадь памятника составляет около 60000 м², раскопанная площадь – 1358 м² (2 % от общей площади). Материалы раскопок хранятся в фондах МАЭ ПГГПУ. В 2007 г. была вскрыта яма-кладовка с остатками зерна на дне [Крыласова, 2008].

Калинское селище расположено в Юсьвенском районе Пермского края, на южной окраине бывшей деревни Калино, в 2 км к юго-западу от села Тимино Купросского сельского поселения, на левом берегу р. Пой – левого притока р. Иньвы – правого притока р. Камы. В 1938 г. памятник осмотрел М.В. Талицкий. В 2010 г. селище обследовано А.В. Вострокнутовым. В 2011–2013 гг. раскопки на селище проводил А.Н. Сарапулов. Датируется XI–XIII вв. Площадь памятника составляет около 5000 м², раскопанная площадь – 480 м² (10 % от общей площади). В 2012 г. исследована яма-кладовка с остатками обгоревшего зерна на дне и фрагментом жернова в заполнении (гл. –1,48 м). Также найден фрагмент трубицы ральника (уч. Д/28, гл. –0,23 м) [Сарапулов, 2012].

Коноволятское селище расположено на левом берегу р. Малый Туй, в 3 км к западу от деревни Патраки. Обследовалось А.Е. Теплоуховым, в 1925 г. – А.В. Шмидтом, в 1951–1952 гг. – разведочным отрядом КАЭ. В 1953 г. раскапывалось Ю.А. Поляковым. Датируется IV–VI вв., IX–X вв. Площадь памятника составляет около 10000 м², раскопанная площадь – 2008 м² (20 % от общей площади). В культурном слое при раскопках найдена железная мотыга [Голдина, 1985, с. 251].

Корнинское городище расположено в 2,5 км к юго-западу от д. Корнино, правый берег р. Улыки, правого притока р. Челвы, левого притока р. Камы. В 1961 г. обследовано Ю.А. Поляковым. Датируется XI–XIII вв. Площадь памятника составляет около 8000 м², раскопанная площадь – 300 м² (4 % от общей площади). В зачистке у вала был найден небольшой обломок железного ральника [Поляков, 1961, с. 33].

Купросское городище расположено в центральной части с. Купрос Юсьвенского р-на Пермского края. Памятник исследован в 1955 г. В.А. Обориным, в 1996 г. – А.М. Белавиным, в 2008–2010 гг. – А.Н. Сарапуловым. Датируется X–XIII вв. Площадь

памятника составляет около 10000 м², раскопанная площадь – 251 м² (3 % от общей площади). При раскопках в 1996 г. найден целый железный наконечник пахотного орудия, еще один – при раскопках в 2010 г. (уч. А/6', гл. –0,58), тогда же были найдены фрагмент трубицы наконечника (уч. А/7', гл. –1,4) и фрагмент жернова (уч. Е/8', гл. –1,7) [Белавин, 1999, с. 189–195; Белавин, Оборин, Сарапулов, 2012, с. 4–7; Сарапулов, 2010].

Лаврятское городище находится на левом берегу р. Вильвы, в 1,5 км к юго-востоку от с. Таборы. Обследовано Ф.А.Теплоуховым в 1879 г., в 1953 г. раскапывалось В.А. Обориным, в 1992 г. – А.М. Белавиным. Датируется VIII–XI вв. Площадь памятника составляет около 10000 м², раскопанная площадь – 256 м² (3 % от общей площади). В.А. Обориным на памятнике найден серп, зернотерка и нижний диск жернового постава, зерна ячменя [Оборин, 1956, с. 68, 72–73]. В 1992 г. А.М. Белавиным найден железный наконечник пахотного орудия [Белавин, 2011, с. 69–86].

Леменское селище. Датируется X–XI вв. Там была найдена мотыга [Оборин, 1956, с. 68].

Плотниковское I, селище находится в 0,25 км к северо-западу от д. Плотникова Кудымкарского района Пермского края. Памятник занимает пологий склон террасы. Открыто в 1968 г. В.Ю. Лещенко, в 1976 г. селище обследовал Л.Д. Макаров. Датировка – эпоха средневековья. Площадь памятника составляет около 19000 м². Памятник не раскапывался. В 2013 г., при обследовании площадки памятника А.В. Вострокнутовым на распаханной дневной поверхности найден фрагмент жернового постава [Вострокнутов, 2013, т. 2, с. 64, рис. 566].

Рачевское городище расположено близ уже ныне не существующей деревни Рачево в Карагайском районе Пермского края, на западном берегу озера Глубоаящерка – бывшего русла р. Нердвы, левого притока р. Обвы. Это городище известно с дореволюционной поры. Но впервые раскопки на нем провел В.П. Мокрушин в 1996 г. В 2013 г. раскопки на памятнике проводились под руководством Н.Б. Крыласовой. Датируется XII–XIV вв. Площадь памятника составляет около 20000 м², раскопанная площадь – 216 м² (1 % от общей площади) [Мокрушин, Кудрявцев, 1997, с. 48–51]. При раскопках 2013 г. были найдены два фрагмента жернового постава (уч. Ц/15, гл. –0,61; уч. Ч/12, г. –0,8) и один целый ральник (уч. Ц/14, гл. –0,64).

Рогозское I селище расположено в 150 м к востоку от Рогозского могильника, ближе к подножию террасы. Датируется VI, X–XIII вв. Площадь памятника составляет около 800 м². Раскопки на памятнике не осуществлялись. На поверхности площадки селища в слое пахоты найден серп [Голдина, Кананин, 1989, с. 95].

Роданово городище расположено в д. Городище, в 9 км к северу от поселка Пожва. Раскапывалось в 1935 г. Н.А. Прокошевым, в 1936–1937 гг. М.В. Талицким. Датируется X–XIV вв. На городище найдены жернова, исследованы ямы-кладовки со скоплением зерна [Талицкий, 1951, с. 37, 39–40, 45].

Рождественский могильник расположен в 1 км к юго-западу от с. Рождественск Карагайского района Пермского края на левом берегу р. Обвы правого притока р. Камы. Могильник состоял из двух частей: языческой и мусульманской. Вскрытая часть языческого могильника датируется X–XI вв. В 1990–1993, 1997, 2008–2012 гг. могильник раскапывался под руководством Н.Б. Крыласовой. Всего вскрыто 207 погребений. Материалы раскопок хранятся в фондах ПКМ. В погребениях № 47, 59, 60, 61, 78 а, 99, 120 найдены мотыги [Белавин, Крыласова, 2008, с. 252].

Рождественское городище расположено в 1 км к юго-западу от с. Рождественск, на левом берегу р. Обвы. Датируется IX–XIV вв. Площадь памятника составляет около 40000 м², раскопанная площадь – 3321 м² (8 % от общей площади). Раскопки проводились в 1981 г. – Ю.А. Поляковым, в 1985, 1990–1993 гг. – А.М. Белавиным, в 1997, 2008–2012 гг. –

Н.Б. Крыласовой. На находки ральников на городище указывает еще Ф.А. Теплоухов [Теплоухов, 1892, с. 12–16]. В 1981 г. Ю.А. Поляков обнаружил два ральника [Поляков, 1981, с. 26]. За время раскопок были обнаружены 6 наконечников пахотных орудий, зернотерка, фрагменты жерновов (ямы 5 и 6, раскоп IV; уч. У/20; гл. –0,74; уч. Р/12, гл. –1,23; уч. Р/13, гл. –1,15; уч. Р/13, гл. –1,25; уч. Г/83, гл. –1,43; уч. Б'/76, гл. –0,65; уч. Б'/73, гл. –0,19) [Крыласова, 2011. Архив МАЭ ПГГПУ, с. 240; Крыласова, 2012. Архив МАЭ ПГГПУ, с. 348, 539], фрагмент серпа (уч. Г/71, гл. –0,2) [Крыласова, 2012, с. 565], остатки зерен злаковых растений [Белавин, Крыласова, с. 252–255].

Русиновское II селище расположено в 150 м от д. Русиново, к востоку от Русиновского I селища, по другую сторону небольшого заболоченного лога, на краю невысокой открытой площадки. В 1978 г. и в 1980 г. раскопки на памятнике осуществлял В.А. Кананин. Датируется V–VI, XII–XIV вв. Площадь памятника составляет около 2500 м², раскопанная площадь – 420 м² (17 % от общей площади). В культурном слое найден обломок железного серпа [Голдина, Кананин, 1989, с. 121].

Саломатовское I городище расположено на правом берегу р. Усьвы, в 3,5 км к северо-востоку от д. Саломатово. Обследовано М.В. Талицким в 1935 г. В 1964 г. раскапывалось В.А. Обориным, в 1986 г. – А.М. Белавиным, в 2011–2012 гг. – С.И. Абдуловой. Датируется IX–XIII вв. Площадь памятника составляет около 8000 м², раскопанная площадь – 596 м² (7 % от общей площади). В 1986 г. исследована культовая яма, связанная с земледельческой магией, в северной части которой найден ральник [Белавин, 1986, ф. 1; р. 1, № 11529, с. 9], в 2011 г. найден нижний диск жернового постава (уч. Г/15, гл. –1,6) [Абдулова, 2011. В 2 т. Т. 2, ф. 1, д. 135].

Телячий Брод могильник расположен в 1,5 км к западу от п. Лисьи Норы г. Чусового Пермского края на правом берегу р. Усьвы, правого притока р. Чусовой, левого притока р. Камы. Датируется VII–XIV вв. Раскапывался в 1964 г. под руководством В.А. Оборина, в 1986–1987, 1989, 1991 г. – под руководством А.М. Белавина, в 1999, 2003, 2013 г. – под руководством Н.Б. Крыласовой. Вскрыто 98 погребений. Материалы раскопок частично хранятся в фондах МАЭ ПГГПУ, частично в фондах ПКМ, частично утрачены. В погребении № 43 найден железный наконечник пахотного орудия [Белавин, 1988, ф. 1, д. 12].

Телячий Брод селище расположено на правом берегу р. Усьвы, в 1 км к северо-западу от г. Чусового. Открыто и тогда же раскопано В.А. Обориным в 1964 г. В 1986–1987 гг., 1989, 1991 г. изучалось А.М. Белавиным, в 1999, 2003 г. – Н.Б. Крыласовой. Датируется VIII–XIII вв. Площадь памятника составляет около 20000 м², раскопанная площадь – 1182 м² (6 % от общей площади). В 1989 г. А.М. Белавиным обнаружена и изучена яма-кладовка с остатками обгоревшего зерна на дне, также найден наконечник пахотного орудия [Белавин, 1990, с. 6–7, с. 12].

Урьинский могильник расположен в 100 м к юго-востоку от д. Урья Кочевского района Пермского края, на левом берегу р. Онолвы, левого притока р. Косы, правого притока р. Камы. Раскапывался в 1952 г. под руководством В.Ф. Генинга. Вскрыто 56 погребений. Датируется VIII–IX вв. В жертвеннике на могильнике найдены зерна пшеницы [Бадер, Оборин, 1958, с. 159]. В погребении № 4 найдена мотыга [Голдина, 1985, с. 240].

Чашкинское II селище расположено на восточном берегу Чашкинского озера. Открыто в 1975 г. В.П. Денисовым. В 1978 г. обследовалось А.Ф. Мельничуком, в 1980 г. – Ю.А. Поляковым, в 1984 г. – А.М. Белавиным, в 1987–1991 гг., 1993 г. – А.В. Рублевым. Датируется IX–XIII вв. Площадь памятника составляет около 40000 м², раскопанная площадь – 1500 м² (8 % от общей площади). Один целый ральник был опубликован в обобщающей статье, посвященной этому поселению [Головчанский, Мельничук, Рублев, Скорнякова, 2011, с. 49–64].

Чашкинское озеро VI поселение расположено на восточном побережье Чашкинского озера, в 3 км к юго-западу от д. Чашкино Соликамского района Пермского края. Поселение было открыто в 1975 г. В.П. Денисовым. Первые стационарные исследования поселения были проведены в 1979–80 гг. В.П. Денисовым и А.Ф. Мельничуком. Раскопки были продолжены в 1987–1991 гг. теми же исследователями и в 1999, 2005 г. – Е.Л. Лычагиной. Датируется эпохой неолита, эпохой средневековья (VII–XII вв.). В средневековом комплексе в 2005 г. были найдены один сломанный ральник (уч. К/38, гл. –0,15) и один фрагмент ральника (уч. М/41, гл. –0,17) [Лычагина, 2006; Сарапулов, 2006а, с. 110–112].

Шудьякар городище расположено в 280 м к юго-востоку от д. Харино на 20-метровом мысу прямоугольной формы. Городище было открыто в 90-е гг. XIX в. Н.Г. Первухиным. Памятник обследовался А.Н. Шатовым, В.А. Обориным, В.А. Кананиным. В 1974–1976 гг. стационарные работы здесь были проведены Р.Д. Голдиной и В.А. Кананиным, а в 1984 г. – Е.М. Черных. Датируется VI–XIV вв. Площадь памятника составляет около 8500 м², раскопанная площадь – 960 м² (11 % от общей площади). На городище найдены зерна полбы-двузернянки и гороха [Голдина, 1985, с. 146]. Также найдены три косы-горбуши [Голдина, 1974, ф. 1, р-1, № 5577, с. 23, 32].

Таблица 1

Каталог земледельческих орудий, местонахождений зерна,
ям-кладовок и жертвенников на памятниках Среднего и Верхнего Прикамья

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
1	Мотыга	Городище Анюшкар	IX–XI вв.	КА ПГНИУ	20.3
2	Мотыга	Городище Анюшкар	IX–XI вв.	КА ПГНИУ	20.4
3	Мотыга	Коноволятское селище	IX–X вв.	Голдина, 1985, с. 251	20.10
4	Мотыга	Рождественский могильник (погребение 47)	X–XI вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	20.5
5	Мотыга	Рождественский могильник (погребение 59)	X–XI вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	20.6
6	Мотыга	Рождественский могильник (погребение 60)	X–XI вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	20.7
7	Мотыга	Рождественский могильник (погребение 61)	X–XI вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	20.8
8	Мотыга	Рождественский могильник (погребение 78а)	X–XI вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	20.9
9	Мотыга	Аверинский II могильник	VIII–IX вв.	Голдина, 1985, с. 240	20.1
10	Мотыга	Леменское селище	X–XI вв.	Оборин, 1956, с. 68	20.2
11	Мотыга	Урынский могильник	VIII–IX вв.	Голдина, 1985, с. 240	20.11
12	Мотыга	Рогозский могильник	VI–IX вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 92	–
13	Мотыга	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	20.12
14	Мотыга	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	20.13
15	Мотыга	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	20.14
16	Мотыга	Чердынский район (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	20.15
17	Мотыга	Чердынский район (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	20.16
18	Мотыга	Пермская губерния (ранее не известно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	20.17
19	Ральник	Могильник Антыбары (пгор. 68)	XII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.2
20	Ральник	Городище Анюшкар (уч. Н/24, гл. –0,00–0,25 м)	XII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	27.3
21	Ральник	Лаврятское городище	IX–XI вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	29.9
22	Ральник	Могильник Антыбары (погр. 58)	XII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	30.4
23	Ральник	Селище Телячий Брод	VIII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.1

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
24	Ральник	Купросское городище (обнажение оврага, 1996 г.)	IX–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.3
25	Ральник	Купросское городище (уч. А/б', гл. –0,58)	IX–XII вв.	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	30.13
26	Ральник	Могильник Телячий Брод (погр. 43)	XII–XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	30.12
26	Ральник	Городище Анюшкар	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	25.2
27	Ральник	Городище Анюшкар	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	25.3
28	Ральник	Чашкинское II селище	IX–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	25.1
29	Ральник	Поселение Чашкинское озеро VI (уч. К/38, гл. –0,15)	IX–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.4
30	Ральник	Городище Анюшкар (уч. ? /96, гл. – 0,00–0,25)	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	31.6
31	Ральник	Городище Анюшкар (уч. Л/31, г. –0,00–0,25)	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	31.7
32	Ральник	Городище Анюшкар (уч. С/28, гл. –0,45)	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	31.9
33	Ральник	Городище Анюшкар (уч. Ц/140, гл. –0,00–0,25)	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	31.10
34	Ральник	Могильник Антыбары (погр. 14)	XII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.14
35	Ральник	Могильник Антыбары (погр. 75)	XII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.13
36	Ральник	Могильник Антыбары (погр. 4)	XII–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.12
37	Ральник	Рачовское городище (уч. Ц/14, гл. –0,64)	XII–XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.11
38	Обломок ральника	Поселение Чашкинское озеро VI (уч. М/41, гл. – 0,17)	IX–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.5
39	Обломок ральника	Купросское городище (уч. А/7', гл. –1,4)	IX–XII вв.	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	31.15
40	Обломок ральника	Городище Анюшкар	XII–XIV вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	31.8
41	Обломок ральника	Калинское селище (уч. Д/28, гл. –0,23 м)	XI–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	31.16
42	Обломок ральника	Корнинское городище (зачистка у вала)	XI–XIII вв.	Поляков, 1961, ф. 1; р. 1, № 2347, с. 33	–
43	Ральник	Городище Буждог	VIII–XIV вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	–
44	Ральник	Верх-Язьвинское селище	X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 166	–
45	Ральник	Городище Гарамиха	?	Теплоухов, 1892, с. 17.	–

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
46	Ральник	Доеговское I селище	XI–XII вв.	Талицкая, 1952, с. 137	–
47–48	Ральники (2 шт.)	Искорское городище (святилище)	IX–XVI вв.	Талицкая, 1952	–
49	Ральник	Кипрушевское селище	?	Талицкий, 1952, с. 93	–
50	Ральник	Колывинское городище	X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 166	–
51	Ральник	Коноваловское (Гонько-из) городище (?)	X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 167	–
52	Ральник	Онинское городище	?	Талицкий, 1952, с. 94 .	–
53	Ральник	Пармайловское (Карайн) городище	X–XV вв.	Талицкая, 1952, с. 175	–
54	Ральник	Пельмское городище	X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 178	–
55	Ральник	Порубовское селище	IX–XII вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	–
56	Ральник	Редикорское городище	VIII–XV вв.	Мурыгин, с. 4	–
57	Обломок ральника	Саломатовское I городище.	VIII–XIII вв.	Белавин, 1986, ф. 1; р. 1, № 11529С. 9, 11	–
58	Ральник	Салтановское (Черный Лог) селище	X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 162 .	–
59	Ральник	Трошкинское селище	X–XIV вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 94 .	–
60	Обломок ральника	Чашкинское II селище	IX–XIII вв.	Белавин, 1984, ф. 1, д. 1, с. 42	–
61	Ральник	В окрестностях дер. Абог, устье р. Абожанки (Красной), правого притока р. Камы	–	Талицкая, 1952, с. 171	–
62	Ральник	По правой стороне р. Азлас, (близ Азласского I и Азласского II могильников)	Могильники, датируются X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 155	–
63	Ральник	Близ дер. Антипина, на мысу Володина Грива, р. Пулт, правый приток р. Язьвы, левого притока р. Вишеры	–	Талицкая, 1952, с. 166	–
64–65	Ральники (2 шт.)	Близ дер. Байдары на р. Вишере, (в районе городища Байдары)	Городище, датируется IX –XIII вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
66	Ральник	Близ с. Верх-Боровского, правый берег р. Боровой, левого притока р. Камы, (недалеко от Верх-Боровского I могильника)	Могильник, датируется XII–XIII вв.	Талицкая, 1952, с. 156	–
67	Ральник	Верх-Нердвинская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
68	Ральник	Близ дер. Верхняя Бычина, правый берег р. Язьвы, левого притока р. Вишеры	–	Талицкая, 1952, с. 166	–

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
69–70	Ральники (2 шт.)	Верх-Юсьвенская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
71–83	Ральники (13 шт.)	Гайнская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
84	Ральник	Близ села Гайны Гайнского района Пермского края, (недалеко от городища Гайны)	Городище, датируется XII–XIV вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
85	Ральник	На левом берегу р. Кочкар выше дер. Городище	–	Талицкая, 1952, с. 148	–
86	Ральник	В 3 км от села Губдор, в урочище Отькино (близ городища Колынва)	Городище, датируется X–XIV вв.	Талицкая, 1952, с. 89	25.9
87	Ральник	Близ дер. Данилова (Силемы) Гайнского района Пермского края, (недалеко от Данилово II селища)	Селище, датируется IX–XV вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
88–89	Ральники (2 шт.)	Близ дер. Иванчина, верховья небольшого левого притока р. Лолог, левого притока р. Косы	–	Талицкая, 1952, с. 176 .	–
90	Ральник	Близ дер. Козьмина, в 2 км от села Кувы, р. Налима-шор, притока р. Кувы, левого притока р. Иньвы	–	Талицкая, 1952, с. 148 .	–
91	Ральник	Близ дер. Кокорина, левый берег р. Боровой, левого притока р. Камы	–	Талицкая, 1952, с. 154	–
92	Ральник	В окрестностях с. Кольчуг, (близ селищ Кольчуг I, II)	Селища, датируются IX–XIII вв.	Талицкая, 1952, с. 172	–
93	Ральник	В окрестностях с. Кочево, левый берег р. Сеполь, левого притока р. Коса	–	Талицкая, 1952, с. 178	–
94	Ральник	Близ дер. Кубеневой	–	Талицкая, 1952, с. 139	–
95–96	Ральники (2 шт.)	Кувинская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
97	Ральник	Близ дер. Куньи	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
98–99	Ральник (2 шт.)	Близ с. Купросского (городища Купрос)	Городище, датируется IX–XIII вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
100–111	Ральники (12 шт.)	Бассейн р. Лолог (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17 .	–
112–120	Ральники (9 шт.)	Близ дер. Лопанициной	–	Оборин, 1956, с. 74	–
121	Ральник	Майкорская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
122	Ральник	Близ дер. Мальцевой Кувинской волости (недалеко от Кипрушевского (Клуч-Иур-Йыв) селища)	Селище, датируется X–XIV вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
123	Ральник	Близ починка Вой-Вож, р. Ой-Вожка, левый приток р. Корды, левого притока р. Кочкар, левого притока р. Кувы, левого притока р. Иньвы	–	Талицкая, 1952, с. 148	–
124	Ральник	Ошибская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
125–131	Ральники (7 шт.)	Близ дер. Парамоновой	–	Оборин, 1956, с. 74	–
132	Ральник	Близ с. Русаки на р. Полуденной	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
133	Ральник	В 1,5 км от с. Салтаново, в урочище Шатино, верховья р. Салтановки, правого притока р. Колвы, правого притока р. Вишера	–	Талицкая, 1952, с. 162	–
134	Ральник	Близ с. Салтаново, в урочище Чуша	–	Талицкая, 1952, с. 162	–
135–136	Ральники (2 шт.)	Близ дер. Татарская, верховья р. Талицы, правого притока р. Мошевой, левого притока р. Камы	–	Талицкая, 1952, с. 156–157	–
137–138	Ральники (2 шт.)	Тиминская волость (точнее неизвестно)	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
139–140	Ральники (2 шт.)	Близ дер. Федоровой Гайнского района Пермского края	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
141	Ральник	Близ дер. Харина Гайнского района Пермского края, (недалеко от Харинских I, II, III, V селищ)	Селища, датируются IX–XIII вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
142–144	Ральники (3 шт.)	Близ дер. Чажегово Гайнского района Пермского края (в районе Чажеговского могильника)	Могильник, датируется X–XIV вв.	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
145–146	Ральник (2 шт.)	Близ дер. Чазева	–	Талицкая, 1952, с. 175	–
147	Ральник	В 1–2 км севернее г. Чердыни, р. Саженька, правый приток р. Колвы, правого притока р. Вишеры	–	Талицкая, 1952, 162	–

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
148	Ральник	Близ дер. Чечерина (ур. Чеченики) на р. Косьве	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
149	Ральник	Близ дер. Чувашва, правый берег р. Вишеры	–	Талицкая, 1952, с. 158	–
150	Ральник	Близ дер. Шиловой Богоявленской волости	–	Теплоухов, 1892, с. 12–17	–
151	Ральник	Близ дер. Шулаева, в 1 км от села Верх-Иньвенского	–	Талицкая, 1952, с. 149–150	–
152–153	Ральник (2 шт.)	Близ дер. Юньга, р. Кордья, левый берег р. Иньвы	–	Талицкая, 1952, с. 150	–
154	Ральник	Близ села Янидор (Енидор), правый берег р. Сыпан, левого притока р. Пильвы, левого притока р. Камы	–	Талицкая, 1952, с. 174	–
155	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	25.5
156	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	30.5
157	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	29.1
158	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.3
159	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.7
160	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	30.3
161	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.8
162	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.13
163	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.9
164	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	29.4
165	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	26.13
166	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	27.12
167	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	27.13
168	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	27.6
169	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	27.15
170	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.12
171	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	27.5

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
196	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)		Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	26.9
197	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)		Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	29.10
198	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)		Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.6
199	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)		Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	29.6
200	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)		Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	27.1
201	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	24.5
202	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Коллекция Теплоуховых, Пермский краевой музей	28.1
203	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	24.4
204	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	29.7
205	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	24.2
206	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	28.2
207	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	25.6
208	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	25.8
209	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	25.10
210	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	25.7
211	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	25.4
212	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	29.8
213	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	30.2

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
214	Ральник	Чердынский район Пермского края (точнее неизвестно)	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	29.5
215	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	25.14
216	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.5
217	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.6
218	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	25.15
219	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.1
220	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.7
221	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.4
222	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.3
223	Ральник	Коми-Пермяцкий округ Пермского края (точнее неизвестно)	–	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	26.2
224	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Спицын, 1902, с. 40–56	25.12
225	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Спицын, 1902, с. 40–56	25.11
226	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Спицын, 1902, с. 40–56	25.13
227	Ральник	Пермская губерния (точнее неизвестно)	–	Спицын, 1902, с. 40–56	24.1
228	Обломок серпа	Рушиновское II селище	XII–XIV вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 121	33.1
229	Серп	Рогозское I селище	X–XIII вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 95.	33.2
230	Обломок серпа	Георгиевское II селище	X–XIII вв.	Кананин, 1977, ф. 1; р. 1, № 6650, с. 50–51	33.3
231	Обломок серпа	Бисеровское III селище	X–XIV вв.	Голдина, Кананин, 1989, с. 119	33.4
232	Обломок серпа	Аверинский II могильник (погребение 237)	IX в.	Кананин, 1977, ф. 1; р. 1, № 6650, с. 6-7	33.6
233	Серп	Лаврятское городище	IX–XI вв.	Оборин, 1956, с. 68]	33.7

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
234	Обломок серпа	Рождественское городище (уч. Г/71, гл. –0,2)	XII–нач. XIV вв.	Музей археологии и этнографии ПГГПУ	33.8
235	Серп	Кудымкарское городище	VII–XV вв.	Оборин, 1957, с. 313	–
236	Обломок серпа	Редикорское городище	VIII–XV вв.	Оборин, 1957, с. 278	
237	Серп	Близ деревни Лопаницино Чердынского района	–	Чердынский краеведческий музей им. А.С. Пушкина	33.5
238	Серп	Слудская волость (точнее неизвестно) (современный Ильинский район Пермского края)	–	Оборин, 1957, с. 72	–
239	Серп	Близ дер. Бормотова, на р. Вьлым-мыс-шор, правого притока р. Юсьвы, правого притока р. Иньвы Юсьвенского района Пермского края	–	Талицкая, 1952, с. 139	–
240	Коса-горбуша	Городище Шудьякар	XII–XIV вв.	Голдина, 1974, ф. 1; р. 1, № 5577, с. 23, 32	35.1
241	Коса-горбуша	Городище Шудьякар	XII–XIV вв.	Голдина, 1974, с. 23, 32	35.2
242	Коса-горбуша	Городище Шудьякар	XII–XIV вв.	Голдина, 1974, с. 23, 32	35.3
243	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.4
244	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.5
245	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.6
246	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.7
247	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.8
248	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.9
249	Коса-горбуша	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Кабинет археологии ПГНИУ	35.10
250	Коса-горбуша	Горт-Кушетское селище	Позднее средне-вековье	Кананин, 1973, ф. 1; р. 1, № 5954	–
251	Коса-горбуша	Близ дер. Бормотова, на р. Вьлым-мыс-шор, правого притока р. Юсьвы, правого притока р. Иньвы Юсьвенского района Пермского края	–	Кананин, 1973, с. 139	
252	Коса-горбуша	Верх-Иньвенская волость (точнее неизвестно)	–	Кананин, 1973, с. 150	–

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
253	Коса-горбуша	Афанасьевский район Кировской области (точнее неизвестно)	–	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	34.1
254	Фрагмент косы-горбуши	Афанасьевский район Кировской области (точнее неизвестно)	–	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	34.2
255	Фрагмент косы-горбуши	Афанасьевский район Кировской области (точнее неизвестно)	–	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	34.3
256	Фрагмент косы-горбуши	Афанасьевский район Кировской области (точнее неизвестно)	–	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	34.4
257	Коса-горбуша	Афанасьевский район Кировской области (точнее неизвестно)	–	Голдина, Кананин, 1989, с. 94	34.5
258	Коса-горбуша	Близ дер. Мазуниной Гайнского района, недалеко от Даниловского (Мазунинского городища)	Городище, датируется XII–XIII вв.	Талицкий, 1951, с. 45	34.6
259	Жернова	Роданово городище	X–XIV вв.	Талицкий, 1951, с. 37, 39–40, 45	37.1
260	Жернов	Лаврятское городище	IX–XI вв.	Оборин, 1956, с. 68, 72–73	37.2
261	Жернова	Городище Анюшкар	XII–XIV вв.	Оборин, 1956, с. 72	37.3
262	Фрагмент жернова	Рождественское городище	XI в.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	37.4
263	Фрагмент жернова	Рождественское городище	XI в.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	37.5
264	Фрагмент жернова	Саломатовское II городище (уч. Г/15, гл. –1,6)	IX–XIII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	37.6
265	Фрагмент жернова	Городище Купрос (уч. Е/8', гл. –1,7)	IX–XII вв.	Коми-Пермяцкий краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка	37.7
266	Фрагмент жернова	Калинское селище (раскоп III, яма 1, гл. –1,48 м)	XI в. (Le-9745: 940±30BP)	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	37.8
267	Фрагмент жернова	Плотниково I селище	Эпоха средневековья	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.1
268	Фрагмент жернова	Рачевское городище (уч. Ц/15, гл. –0,61)	XII–XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.2
269	Фрагмент жернова	Рачевское городище (уч. Ч/12, г. –0,8)	XII–XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.3
270	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. У/20; гл. –0,74)	XI–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.4
271	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Р/12, гл. –1,23)	XI–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.5
272	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Р/13, гл. –1,15)	XI–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.6
273	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Р/13, гл. –1,25)	XI–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.7

Продолжение табл. 1

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
274	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Г/83, гл. –1,43)	XI–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.8
275	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Б/76, гл. –0,65)	XI–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.9
276	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Б/73, гл. –0,19)	XII–нач. XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.10
277	Фрагмент жернова	Рождественское городище (уч. Б/73, гл. –0,19)	XII–нач. XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	38.11
278	Фрагмент жернова	Чашкинское II селище	IX–XIII вв.	Белавин, 1983, ф. 1, д. 1, с. 42	–
279	Фрагменты жернова (2 шт.)	Покчинское селище	XI–XII вв.	Мурыгин, с. 34	–
280	Фрагменты жернова (2 шт.)	Получемьенское городище	IX–XIII вв.	Мурыгин, с. 47	–
281	Жернова	Пыдосовское городище (?)	?	Талицкая, 1952, с. 174	–
282	Жернов	Близ с. Захарово, в пойме р. Кувы, в 30 м ниже старого моста через р. Куву в с. Захарово	–	Талицкая, 1952, с. 147	–
283	Фрагменты зерен (пшеница, ячмень)	Кудымкарское городище	VII–XV вв.	Талицкий, 1951, с. 45	–
284	Фрагменты зерен (пшеница, ячмень, рожь, овес)	Роданово городище	X–XIV вв.	Талицкий, 1951, с. 45	–
285	Фрагменты зерен (ячмень, полба)	Лаврятское городище	IX–XI вв.	Оборин, 1956, с. 73	–
286	Фрагменты зерен (пленчатый ячмень, полба, рожь, просо, горох, конопля)	Городище Анюшкар	VIII–XIV вв.	Оборин, 1999, с. 278; Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 112	–
287	Фрагменты зерен (полба, горох)	Городище Шудьякар	VIII–XIV вв.	Голдина, 1985, с. 146	–

№ п/п	Название	Место находки	Датировка	Литература/источник / место хранения	Рисунок
288	Фрагменты зерен (ячмень, овес, полба, мягкая пшеница, рожь)	Рождественское городище	IX–XIV вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	–
289	Фрагменты зерен	Калинское селище	XI в. (Le-9745: 940±30BP)	Сарапулов, 2012а, ф. 1, д. 144	–
290	Фрагменты зерен	Селище Володин Камень II	VIII–XI вв.	Белавин, 1984, ф. 1, д. 1, с. 15	–
291	Фрагменты зерен (ячмень, пшеница, овес, горох, конопля).	Селище Запоселье I	VIII–XII вв.	Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ	–
292	Яма-кладовка	Селище Телячий Брод	VIII–XIII вв.	Белавин, 1990, ф. 1, д. 20, с. 6–7	44
293	Яма-кладовка	Городище Анюшкар	XII–XIV вв.	Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 71–72	–
294	Яма-кладовка	Калинское селище	XI в. (Le-9745: 940±30BP)	Сарапулов, 2012а, ф. 1, д. 144, с. 15–16	45
295	Яма-кладовка	Селище Запоселье I	XII в.	Крыласова, 2008, ф. 1, д. 106, с. 16–19	46
296	Яма-кладовка	Роданово городище	X–XIV вв.	Талицкий, 1951, С. 37, 39–40	47
297	Культовый комплекс	Городище Анюшкар	XII–XIII вв.	Оборин, 1954, ф. 1; р. 1, № 1006, с. 368	–
298	Культовый комплекс	Городищенское городище	X–XIII вв.	Белавин, 1983, ф. 1; р. 1, № 9156, с. 8–9	–
299	Культовый комплекс	Саломатовское II городище	XII–XIII вв.	Белавин, 1986, ф. 1, д. 9	–
300	Культовый комплекс	Селище Володин Камень II	VIII–XI вв.	Белавин, 1983, ф. 1; р. 1, № 9156, с. 15	–

Таблица 2

Запоселье I. Структура археоботанических макроостатков в образцах 2006–2007 гг.
[Лебедева, 2013]

№ обр.	№ ан.	Год сборов	Место отбора пробы	Культурные растения			Лесные растения	Сорные	Прочие макроостатки	Всего	
				зерна и семена	неопред. фрагм.	мякина					
1	2261	2006	Яма 1, верхняя часть, гл. 0,34–0,36	17	42	11	2	14	9	95	
2	2262		Яма 1, придонная часть, гл. 0,55	261	691	1103	28	198	28	2309	
3	2263		Яма 13, верхняя часть, гл. 0,34–0,36	262	673	66	2	73	19	1095	
4	2264		Яма 13, придонная часть, гл. 0,52–0,54	77	113	85	6	28	4	313	
5	2265		Жилище 2004 г., обнажение слоя, гл. 0,13–0,5	11	20			4	3	38	
6	2266		Жилище 2004 г., обнажение слоя, гл. 0,15–0,5	5	12				3	20	
7	2267	2007	Яма 1, гл. 0,3; кв. О/141		1		1	1	5	8	
8	2268		Яма 4, гл. 0,8	36	71		3	8	7	125	
9	2269		Яма 4, гл. 0,9; кв. Л/141	23	30	6	2	5	7	73	
10	2270		Яма 6, гл. 0,18	5	22			5	2	34	
11	2271		Яма 6, гл. 0,31	7	14	4	1	4		30	
12	2272		Яма 6, гл. 0,45	61	162	12	2	20	11	268	
16	2276		Кв. К/141, гл. 0,41	57	175	4	4	18	14	272	
17	2277		Кв. Л/142, гл. 0,39	10	19	2	2	2		35	
18	2278		Кв. Л/143, гл. 0,27	17	6		1	1		25	
19	2279		Кв. М/143, гл. 0,2	3	2				1	6	
20	2280		Кв. П/143, гл. 0,38	2	2		1	2		7	
Всего: абс.				854	2054	1293	55	383	113	4753	
%				18,0	43,2	27,2	1,2	8,0	2,4	100,0	
Яма 6 (нижняя часть, под кровлей)											
13	2273	2007	Яма 6, гл. 0,65	285	424	23		10	10	752	
14	2274		Яма 6, гл. 1,1	1427	1065	23		10	8	2533	
15	2275		Яма 6, гл. 1,5	360	876	15		1		1252	
Всего: абс.				2072	2365	61		21	18	4537	
%				45,7	52,1	1,3		0,5	0,4	100,0	
Всего по памятнику				2926	4420	1354	55	404	131	9290	

Запоселье I. Таксономический состав археоботанических макроостатков
в образцах (№ 1–12, 16–20)
[Лебедева, 2013]

№ anal. таксон	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2276	2277	2278	2279	2280	Всего
Культурные растения																		
<i>Зерна и семена</i>																		
<i>Triticum turgidum ssp. dicoccum</i>	5	54	58	33	3			6	1			15	11	3	1			190
<i>Triticum aestivum ssp. spelta</i>																		
<i>Triticum aestivum ssp. aestivum</i>		46	43	7		2		3	4		1	2	5	1	2	2		118
<i>Triticum sp.</i>		32	14	2				2	5		1	2	1	3			1	63
<i>Hordeum vulgare ssp. vulgare</i>	8	90	139	28	8	3		24	11	4	5	23	38	3	13	1	1	418
<i>Secale cereale</i>			1									1						2
<i>cf. Secale cereale</i>															1			1
<i>Avena sativa</i>	3	31	4	7				1	2				2					50
<i>Pisum sativum</i>		5																5
<i>Cannabis sativa</i>	1	3	3															7
<i>Cerealia</i> , неопред. фрагменты	42	690	673	113	20	12	1	71	30	22	14	162	175	19	6	2	2	2045
<i>Fabaceae</i> , неопр. фрагменты		1																1
<i>Мякина злаков</i>																		
<i>Triticum turgidum ssp. dicoccum</i>	2	26	1						3			2		1				35
<i>Triticum aestivum ssp. spelta</i>	7	1008	63								1	2	1					1082
<i>Tr. dicoccum/spelta</i>	1	27		75					2		1	5	1					112
<i>Triticum aestivum ssp. aestivum</i>		12		2								2	1					17
<i>Hordeum vulgare ssp. vulgare</i>	1	23	2	8					1		2	1	1	1				40
<i>Secale cereale</i>		1																1
<i>Cerealia</i> , неопред.		6																6

№ anal. таксон	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2276	2277	2278	2279	2280	Всего
Дикорастущие лесные растения																		
<i>Rubus idaeus</i>	1	4	1	4			1	1			1	1						14
<i>Rubus sp.</i>		2																2
<i>Fragaria vesca</i>												1						1
<i>Padus avium</i>			1					2	1				4	1				9
<i>Rosa cf. acicularis</i>		2		1														3
<i>Juniperus sp.</i> (хвоя)		1																1
<i>Picea sp.</i> (хвоя)	1	19		1					1					1	1	1		25
Сорные растения																		
<i>Poaceae</i>		4	4	1										1				10
<i>Poaceae, м/с</i>		23								1	1							25
<i>Avena sp.</i>		1											2					3
<i>Lolium sp.</i>		2											1					3
<i>Cyperaceae</i>				2								1						3
<i>Carex sp.</i>		1																1
<i>Polygonaceae</i>	6		12	4	1			4		1		2	2					32
<i>Polygonum sp.</i>		13																13
<i>Polygonum convolvulus</i>	3	21	8	7					2	1	1		2	1				46
<i>Polygonum aviculare</i>		3		2				1				3						9
<i>Chenopodiaceae</i>		52	4					2				4						62
<i>Chenopodium album</i>			10	5					1	1	2	1						20
<i>Caryophyllaceae</i>		40		4					1	2								47
<i>Spergula arvensis</i>			3															3
<i>Silene sp.</i>	4		27					1				2	8					42
<i>Stellaria graminea</i>												1						1
<i>Ranunculus sp.</i>		1																1
<i>Fabaceae, м/с</i>			2										1					3
<i>Vicia sp.</i>		1	1										1					3
<i>Ajuga/Teuricum</i>																	1	1
<i>Linaria vulgaris</i>							1											1
<i>Galium sp.</i>		1			1							2					1	5
<i>Rhinantus sp.</i>		1																1
<i>Asteraceae</i>		1																1
Неопределенные	1	33	2	3	2			1				3	1		1			47
Прочие макроостатки	9	28	19	4	3	3	5	7	7	2		11	14			1		113
Всего макроостатков	95	2309	1095	313	38	20	8	125	73	34	30	268	272	35	25	6	7	4753

Запоселье I. Таксономический состав археоботанических макроостатков в образцах из ямы № 6 (Лебедева, 2013)

№ anal. таксон	2273	2274	2275	Всего
Культурные растения				
Зерна и семена				
<i>Triticum turgidum ssp. dicoccum</i>	92	49	67	208
<i>Triticum aestivum ssp. spelta</i>				
<i>Triticum aestivum ssp. aestivum</i>	28	13	10	51
<i>Triticum sp.</i>	6	39	257	302
<i>Hordeum vulgare ssp. vulgare</i>	152	1312	24	1488
<i>Secale cereale</i>	4	4	2	10
cf. <i>Secale cereale</i>		2		2
<i>Avena sativa</i>	2	7		9
<i>Cannabis sativa</i>	1	1		2
<i>Cerealialia</i> , неопред. фрагменты	23	1065	876	2365
Мякина злаков				
<i>Triticum turgidum ssp. dicoccum</i>	3	5	5	13
<i>Triticum aestivum ssp. spelta</i>	9	10	6	25
<i>Triticum dicoccum/spelta</i>	6	2	4	12
<i>Triticum aestivum ssp. aestivum</i>	1	1		2
<i>Hordeum vulgare ssp. vulgare</i>	4	4		8
<i>Cerealialia</i> , неопред.		1		1
Сорные растения				
<i>Poaceae</i>	2			2
<i>Poaceae</i> , м/с			1	1
<i>Carex sp.</i>		2		2
<i>Polygonaceae</i>	1			1
<i>Polygonum convolvulus</i>	1	2		3
<i>Polygonum aviculare</i>	1			1
<i>Chenopodiaceae</i>	1			1
<i>Chenopodium album</i>		1		1
<i>Caryophyllaceae</i>	1			1
<i>Silene sp.</i>		1		1
<i>Vicia sp.</i>		1		1
<i>Galium sp.</i>	1	2		3
<i>Asteraceae</i>	1			1
Неопределенные	1	1		2
Прочие макроостатки	10	8		18
Всего макроостатков	752	2533	1252	4537

Таблица 5

База данных средневековых ральников Пермского Предуралья

№ п/п	L	l*	d1	d2	d2 – d1	L/d2	L/(d2 – d1)	L/l*	Наварка	Место находки (принадлежность)	Рисунок
1	150	45	80	190	110	0,7895	1,36364	3,333	Нет	Коллекция Теплоуховых	25.5
2	140	50	75	140	65	1	2,15385	2,8	Есть	Могильник Антыбары (пгор. 68)	31.2
3	175	70	80	145	65	1,2069	2,69231	2,5	Нет	Городище Аношкар (уч. Н/24, гл. –0,00–0,25 м)	27.3
4	140	70	85	130	45	1,0769	3,11111	2	Нет	Рождественское городище (раскоп II, яма 9, гл. –0,9)	27.8
5	155	55	65	90	25	1,7222	6,2	2,818	Нет	Лаврятское городище	29.9
6	200	70	95	165	70	1,2121	2,85714	2,857	Нет	Рождественское городище	27.4
7	165	55	110	185	75	0,8919	2,2	3	Есть	Атлас А.А. Спицына	25.13
8	150	36	84	348	264	0,431	0,56818	4,167	Есть	Атлас А.А. Спицына	24.1
9	158	30	80	180	100	0,8778	1,58	5,267	Нет	Коллекция Теплоуховых	30.5
10	156	60	90	126	36	1,2381	4,33333	2,6	Есть	Атлас А.А. Спицына	25.12
11	186	69	90	129	39	1,4419	4,76923	2,696	Есть	Атлас А.А. Спицына	25.11
12	215	65	100	150	50	1,4333	4,3	3,308	Есть	Коллекция Теплоуховых	29.1
13	191	50	85	120	35	1,5917	5,45714	3,82	Нет	Коллекция Теплоуховых	28.3
14	165	55	80	115	35	1,4348	4,71429	3	Нет	Коллекция Теплоуховых	28.7
15	150	45	70	95	25	1,5789	6	3,333	Нет	Коллекция Теплоуховых	30.3
16	155	60	90	150	60	1,0333	2,58333	2,583	Есть	Коллекция Теплоуховых	28.8
17	192	55	95	142	47	1,3521	4,08511	3,491	Есть	Коллекция Теплоуховых	28.13
18	125	35	57	130	73	0,9615	1,71233	3,571	Нет	Коллекция Теплоуховых	28.9
19	192	60	90	140	50	1,3714	3,84	3,2	Нет	Коллекция Теплоуховых	29.4
20	195	80	80	157	77	1,242	2,53247	2,438	Есть	Коллекция Теплоуховых	26.13
21	170	50	90	160	70	1,0625	2,42857	3,4	Нет	Коллекция Теплоуховых	27.12
22	180	65	90	155	65	1,1613	2,76923	2,769	Есть	Коллекция Теплоуховых	27.13
23	140	35	70	83	13	1,6867	10,7692	4	Есть	Коллекция Теплоуховых	27.6
24	140	60	70	80	10	1,75	14	2,333	Нет	Коллекция Теплоуховых	27.15
25	204	55	95	155	60	1,3161	3,4	3,709	Есть	Коллекция Теплоуховых	28.12
26	195	55	75	105	30	1,8571	6,5	3,545	Есть	Коллекция Теплоуховых	27.5
27	188	65	92	130	38	1,4462	4,94737	2,892	Нет	Коллекция Теплоуховых	30.1

Продолжение табл. 5

№ п/п	L	l*	d1	d2	d2 – d1	L/d2	L/(d2 – d1)	L/l*	Наварка	Место находки (принадлежность)	Рисунок
28	198	60	85	158	73	1,2532	2,71233	3,3	Есть	Коллекция Теплоухова	26.10
29	160	50	70	98	28	1,6327	5,71429	3,2	Есть	Коллекция Теплоухова	29.9
30	166	60	80	145	65	1,1448	2,55385	2,767	Есть	Коллекция Теплоухова	27.10
31	124	40	93	157	64	0,7898	1,9375	3,1	Нет	Коллекция Теплоухова	30.11
32	157	55	67	150	83	1,0467	1,89157	2,855	Нет	Коллекция Теплоухова	28.4
33	180	60	81	154	73	1,1688	2,46575	3	Нет	Коллекция Теплоухова	28.15
34	163	50	84	150	66	1,0867	2,4697	3,26	Нет	Коллекция Теплоухова	26.8
35	147	25	75	330	255	0,4455	0,57647	5,88	Нет	Коллекция Теплоухова	24.3
36	206	65	100	155	55	1,329	3,74545	3,169	Нет	Коллекция Теплоухова	26.12
37	199	63	69	141	72	1,4113	2,76389	3,159	Есть	Коллекция Теплоухова	29.3
38	197	60	95	150	55	1,3133	3,58182	3,283	Нет	Коллекция Теплоухова	28.14
39	230	60	110	178	68	1,2921	3,38235	3,833	Нет	Коллекция Теплоухова	26.14
40	192	65	80	143	63	1,3427	3,04762	2,954	Есть	Коллекция Теплоухова	29.2
41	188	65	85	154	69	1,2208	2,72464	2,892	Есть	Коллекция Теплоухова	28.11
42	164	46	52	74	22	2,2162	7,45455	3,565	Нет	Коллекция Теплоухова	27.7
43	138	36	71	111	40	1,2432	3,45	3,833	Нет	Коллекция Теплоухова	27.11
44	154	22	76	203	127	0,7586	1,2126	7	Нет	Коллекция Теплоухова	30.6
45	150	50	86	120	34	1,25	4,41176	3	Нет	Коллекция Теплоухова	27.9
46	166	40	83	200	117	0,83	1,4188	4,15	Нет	Коллекция Теплоухова	30.7
47	180	45	86	156	70	1,1538	2,57143	4	Есть	Коллекция Теплоухова	26.15
48	175	43	86	125	39	1,4	4,48718	4,07	Нет	Рождественское городище	28.5
49	167	30	90	162	72	1,0309	2,31944	5,567	Нет	Коллекция Теплоухова	28.10
50	156	53	97	178	81	0,8764	1,92593	2,943	Нет	Коллекция Теплоухова	30.8
51	168	60	80	128	48	1,3125	3,5	2,8	Нет	Коллекция Теплоухова	29.9
52	188	60	90	150	60	1,2533	3,13333	3,133	Нет	Коллекция Теплоухова	26.9

Продолжение табл. 5

№ п/п	L	l*	d1	d2	d2 – d1	L/d2	L/(d2 – d1)	L/l*	Наварка	Место находки (принадлежность)	Рисунок
53	142	56	87	130	43	1,0923	3,30233	2,536	Нет	Коллекция Теплоуховых	29.10
54	124	32	41	60	19	2,0667	6,52632	3,875	Нет	Коллекция Теплоуховых	28.6
55	145	48	52	75	23	1,9333	6,30435	3,021	Есть	Коллекция Теплоуховых	29.6
56	192	60	71	147	76	1,3061	2,52632	3,2	Нет	Коллекция Теплоуховых	27.1
57	206	60	86	158	72	1,3038	2,86111	3,433	Нет	Рождественское городище	27.14
58	218	60	80	150	70	1,4533	3,11429	3,633	Нет	Рождественское городище	27.3
59	150	35	70	260	190	0,5769	0,78947	4,286	Нет	Чердынский район	24.4
60	165	60	82	120	38	1,375	4,34211	2,75	Нет	Чердынский район	29.7
61	160	45	87	205	118	0,7805	1,35593	3,556	Нет	Чердынский район	24.2
62	180	60	80	165	85	1,0909	2,11765	3	Нет	Чердынский район	28.2
63	190	70	80	150	70	1,2667	2,71429	2,714	Есть	Чердынский район	25.6
64	204	65	105	140	35	1,4571	5,82857	3,138	Есть	Чердынский район	25.8
65	150	50	75	95	20	1,5789	7,5	3	Нет	Село Губдор (городище Колыва?)	25.9
66	135	45	50	73	23	1,8493	5,86957	3	Есть	Чердынский район	25.10
67	130	45	60	85	25	1,5294	5,2	2,889	Нет	Чердынский район	25.7
68	130	40	65	75	10	1,7333	13	3,25	Есть	Чердынский район	25.4
69	170	60	90	115	25	1,4783	6,8	2,833	Нет	Чердынский район	29.8
70	155	50	90	145	55	1,069	2,81818	3,1	Нет	Чердынский район	30.2
71	175	70	90	120	30	1,4583	5,83333	2,5	Нет	Чердынский район	29.5
72	213	63	93	126	33	1,6905	6,45455	3,381	Нет	Могильник Антыбары (погр. 58)	30.4
73	143	56	75	120	45	1,1917	3,17778	2,554	Есть	Коми-Пермяцкий округ	25.14
74	155	30	78	159	81	0,9748	1,91358	5,167	Есть	Коми-Пермяцкий округ	26.5
75	188	40	84	165	81	1,1394	2,32099	4,7	Нет	Коми-Пермяцкий округ	26.6
76	163	69	90	116	26	1,4052	6,26923	2,362	Нет	Коми-Пермяцкий округ	25.15
77	134	37	88	154	66	0,8701	2,0303	3,622	Есть	Коми-Пермяцкий округ	26.1
78	151	41	70	106	36	1,4245	4,19444	3,683	Есть	Коми-Пермяцкий округ	26.7
79	175	65	50	120	70	1,4583	2,5	2,692	Нет	Коми-Пермяцкий округ	26.4
80	193	67	80	147	67	1,3129	2,8806	2,881	Есть	Коми-Пермяцкий округ	26.3
81	140	50	106	170	64	0,8235	2,1875	2,8	Нет	Селище Телячий Брод	31.1
82	108	38	66	190	124	0,5684	0,87097	2,842	Нет	Коллекция Теплоуховых	24.5
83	155	55	60	140	80	1,1071	1,9375	2,818	Нет	Коллекция Теплоуховых	28.1

№ п/п	L	l^*	$d1$	$d2$	$d2 - d1$	$L/d2$	$L/(d2 - d1)$	L/l^*	Наварка	Место находки (принадлежность)	Рисунок
84	146	52	83	130	47	1,1231	3,10638	2,808	Есть	Коми-Пермяцкий округ	26.2
85	134	63	75	120	45	1,1167	2,97778	2,127	Нет	Купросское городище (обнажение оврага, 1996 г.)	31.3
86	168	54	76	121	45	1,3884	3,73333	3,111	Есть	Купросское городище (уч. А/6', гл. -0,58).	30.13
87	167	76	122	225	103	0,7422	1,62136	2,197	Есть	Могильник Телячий Брод (погр. 43)	30.12
88	173	54	96	131	35	1,3206	4,94286	3,204	Нет	Городище Анюшкар	25.2
89	235	69	69	158	89	1,4873	2,64045	3,406	Есть	Городище Анюшкар	25.3
90	175	57	75	114	39	1,5351	4,48718	3,07	Нет	Чашкинское II селище	25.1
91	185	57	69	112	43	1,6518	4,30233	3,246	Есть	Поселение Чашкинское озеро VI (уч. К/38, гл. -0,15)	31.4
92	189	56	92	163	71	1,1595	2,66197	3,375	Нет	Городище Анюшкар (уч. ? /96, гл. - 0,00-0,25)	31.6
93	163	47	90	133	43	1,2255	3,79069	3,468	Нет	Городище Анюшкар (уч. Л/31, г. -0,00-0,25)	31.7
94	171	51	71	124	53	1,3790	3,22641	3,352	Нет	Городище Анюшкар (уч. С/28, гл. -0,45)	31.9
95	129	47	69	116	47	1,1120	2,74468	2,744	Нет	Городище Анюшкар (уч. Ц/140, гл. -0,00-0,25)	31.10.
96	121	48	71	117	46	1,0341	2,63043	2,520	Есть	Могильник Антыбары (погр. 14)	31.14
97	157	59	96	149	53	1,0536	2,96226	2,661	Есть	Могильник Антыбары (погр. 75)	31.13
98	133	42	78	157	79	0,8471	1,68354	3,166	Есть	Могильник Антыбары (погр. 4)	31.12
99	242	77	134	186	52	1,3010	4,65384	3,142	Есть	Рачовское городище (уч. Ц/14, гл. -0,64)	31.11

SUMMARY

The monograph is devoted to the comprehensive study of the establishment and development of agricultural forms and systems in the Perm region of the Western Urals in the mediaeval epoch (7–15 c.). The scientific novelty is that all the agricultural tools from archaeological collections of the Perm region were gathered for the first time, and then they were analyzed as historical sources, classified and mapped. It helped to reconstruct the cycle of mediaeval agricultural economy at the territory and find the origins of the tillage in the Perm region. The study showed that the economy of the Lomovatovo epoch was complex, among the other activities slash-and-burn and shifting cultivation were practiced and mattocks were used. Under the influence of the South Russian traditions and the agency of Volga Bulgaria ards with horizontal or nearly horizontal soles and iron shares appeared in the early II millennium A.D. Hoe-farming gave place to “ard-farming” that became a leading branch of economy. It followed by the spreading of millstones, harvest tools, corn pits and change of the agricultural system.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. История изучения, источники и природная среда.....	6
1.1. История изучения средневекового земледелия Пермского Предуралья	6
1.2. Характеристика источников	12
1.3. Почвенно-климатические, природно-географические особенности Пермского Предуралья и особенности расположения средневековых поселений	14
Глава 2. Системы земледелия средневекового населения Пермского Предуралья	32
2.1. Подсечно-огневая, переложная и лядинная системы земледелия	32
2.2. Состав зерновых культур в эпоху средневековья на территории Пермского Предуралья	38
Глава 3. Формы земледелия средневекового населения Пермского Предуралья.....	48
3.1. Ручная (мотыжная) форма обработки земли на территории Пермского Предуралья	48
3.2. Пашенное земледелие на территории Пермского Предуралья	50
3.3. Классификация и территория распространения средневековых наконечников пахотных орудий в Пермском Предуралье	57
3.4. Реконструкция пахотного орудия	65
Глава 4. Земледельческий инвентарь. Обработка и хранение зерна.....	85
4.1. Орудия для сбора урожая	85
4.2. Орудия для переработки зерна.....	89
4.3. Вспомогательные земледельческие орудия	92
4.4. Способы хранения зерна.....	93
Глава 5. Происхождение пашенного земледелия в Пермском Предуралье	113
Заключение	123
Список источников	127
Список литературы	129
Список сокращений	141
Приложение	142
SUMMARY	168

Научное издание

Сарапулов Алексей Николаевич

**СРЕДНЕВЕКОВОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ
ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ**

Монография

Редактор и корректор *М.Н. Афанасьева*

Подписано в печать 14.04.2015. Формат 60×90/8.
Усл. печ. л. 21,25. Тираж 300 экз. Заказ № 27/2015.

Издательство «Книжный формат»
Адрес: 614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 80.



- Аллювиальные дерновые кислые
- Болотные верховые торфяные на мелких и средних торфах
- Болотные низинные торфяные на мелких и средних торфах
- Болотные переходные торфяные на мелких и средних торфах
- г. Пермь
- Горно-тундровые иллювиально-гумусовые
- Горные дерново-подзолистые
- Горные лесные бурые
- Горные луговые
- Горные подзолистые
- Горные примитивные
- Дерново-глеватые
- Дерново-карбонатные
- Дерново-сильноподзолистые
- Дерново-сильноподзолистые и дерново-среднеподзолистые
- Дерново-сильноподзолистые и светлосерые лесные
- Дерново-слабоподзолистые
- Дерново-среднеподзолистые
- Дерново-среднеподзолистые и дерново-карбонатные
- Малоразвитые почвы
- Подзолистые
- Светлосерые лесные
- Серые лесные
- Сильноподзолистые
- Сильноподзолистые, дерново-сильноподзолистые, подзолистые
- Сильные и намытые почвы оврагов, балок, пойм мелких рек и прилегающих склонов
- Среднеподзолистые
- Тёмно-серые лесные
- Торфянисто-подзолистые отлепные
- Чернозёмы оподзоленные

Рис. 11. Почвенная карта Пермского Предуралья



Сарапулов Алексей Николаевич

– старший преподаватель кафедры древней и средневековой истории России ПГГПУ.

В 2014 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата исторических наук.

Автор более 40 научных публикаций.

Сфера научных интересов: средневековая археология Предуралья, история хозяйства.

