

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный гуманитарно-
педагогический университет»



ISSN 2658-7637



**ТРУДЫ
КАМСКОЙ
АРХЕОЛОГО-ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ**

Выпуск XV

Хозяйственно-культурный облик Предуралья



Пермь
ПГГПУ
2019

УДК 902/904
ББК Т4 (2РОС36-4ПЕР)
Т 782

Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XV: Хозяйственно-культурный облик Предуралья: сб. науч. тр. / под общ. ред. Н.Б. Крыласовой; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2019. – 142 с.: ил. и табл.

Настоящим выпуском продолжается серия научных изданий ПГГПУ «Труды Камской археолого-этнографической экспедиции». Настоящий сборник тематический, в публикуемых в нем статьях рассматриваются отдельные аспекты хозяйственно-культурного облика Предуралья в различные исторические эпохи. Сборник будет интересен специалистам по истории, искусству и археологии Евразии, преподавателям и студентам профильных факультетов вузов, научным работникам, сотрудникам музеев и всем, кто интересуется историей и культурой Пермского Предуралья.

УДК 902
ББК Т4 (2РОС36-4ПЕР)



Редакционная коллегия:
д-р ист. наук проф. *Н.Б. Крыласова*;
д-р ист. наук, профессор *А.М. Белавин*;
канд. ист. наук, доц. *А.Н. Сарапулов*;
канд. ист. наук, доц. *Ю.А. Подосенова*

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета

© Коллектив авторов, 2019
© НПЕ «Афкула», оформление и макет, 2019
© Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет, 2019

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



УДК 902.01+561:581.33

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11501

Д.А. Демаков,¹ Е.Л. Лычагина,^{1,3} Е.Г. Лаптева²**ПЕРВЫЕ ИТОГИ РАСКОПОК НА МЕЗОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКЕ
КОСА II***¹Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация²Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация³Пермский государственный научно-исследовательский университет, Пермь, Российская Федерация

В статье представлены первые итоги раскопок, проведенных на стоянке Коса II в 2018 г. На территории памятника было заложено 3 шурфа общей площадью 9 м². В ходе раскопок была получена представительная коллекция каменного инвентаря, в шурфе №1 был собран остеологический материал, отобрана палинологическая колонка. Полученная коллекция каменного инвентаря близка к материалам стоянки Коса I. Сходство просматривается в составе сырья, наличии большой группы отщепов, большом количестве средних пластин. Предварительно памятник может быть отнесен, по аналогии со стоянкой Коса I, к позднему мезолиту.

Анализ остеологического материала показал наличие костей крупных и средних млекопитающих и костей рыб, что может свидетельствовать о переходе от подвижной охоты к сочетанию охоты и рыбной ловли с частичной оседлостью. Палинологический анализ показал, что по всему разрезу получились довольно однообразные СПС, характеризующиеся обилием пыльцы сосны при участии зерен ели и березы. Они могут отражать существование смешанных хвойных лесов с преобладанием в древостое сосны, как до появления, так и во время функционирования стоянки Коса II. Ель и береза являлись спутниками. Делается предположение о том, что в позднем мезолите, в связи с развитием рыболовства происходит переход к частичной оседлости, что является первым шагом на пути неолитизации. Исследования данной стоянки будут продолжены.

Ключевые слова: Коса II, стоянка; мезолит, раскопки, археозоологический анализ, палинологический анализ, петрографический анализ.

D.A. Demakov,¹ E.L. Lychagina,^{1,3} E.G. Lapteva²**FIRST RESULTS OF DIGGING AT THE MESOLITHIC SITE KOSA II**¹Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation²Institute of Plant and Animal Ecology Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russian Federation³Perm State University, Perm, Russian Federation

Abstract. The article presents the first results of excavations carried out at the site of Kosa II in 2018. Three pits with a total area of 9 m² were laid on the site. During the excavations, a representative collection of stone tools was obtained, osteological material was collected in pit No. 1, and a palynological column was selected. The resulting collection of stone tools is close to the materials of the Kosa I site. The similarity is visible in the composition of the raw materials, the presence of a large group of flakes, and a large number of medium blades. Previously, the site can be attributed, by analogy with the site of Kosa I, to the late Mesolithic.

Analysis of osteological material showed the presence of bones of large and medium mammals and fish bones, which may indicate a transition from mobile hunting to a

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 17-46-590037 р_а Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене

combination of hunting and fishing with partial sedentary. A palynological analysis showed that rather uniform ATPs were obtained throughout the section, characterized by an abundance of pine pollen with the participation of spruce and birch grains. They can reflect the existence of mixed coniferous forests with a predominance of pine in the forest stand, both before the appearance and during the functioning of the Kosa II site. Spruce and birch were satellites. An assumption is made that in the Late Mesolithic, in connection with the development of fisheries, a transition to partial settlement is occurring, which is the first step on the path of Neolithization. Research on this site will continue.

Keywords: Kosa II site, Mesolithic, excavations, archaeozoological analysis, palynological analysis, petrographic analysis.

В августе 2018 г. отрядом КАЭЭ ПГГПУ под руководством Д.А. Демакова была проведена разведка по территории Косинского района Пермского края. Обследованию подвергся левый берег р. Косы (правый приток р. Камы), от пос. Кордон, до устья р. Лолог. В ходе разведки был изучен памятник эпохи мезолита – Коса II, стоянка.

Памятник был открыт в 1962 г. В.П. Денисовым. Им был собран подъемный материал, заложены два шурфа в западной и восточной частях памятника, определена его стратиграфия, снят топографический план [Денисов, 1963].

Коса II, стоянка расположена в 1,9 км к северо-северо-западу от пос. Кордон на пологом склоне 1-й надпойменной террасы р. Коса (рис. 1). Её поверхность расчленена палеоруслами, которые были активны во время формирования этой террасы, но, по-видимому, подновлялись и в позднеледниковое время, и в раннем голоцене, до начала формирования поймы реки. На подобном палеорусле и расположена стоянка. Характерный для подобных террас уступ отсутствует, а склон постепенно переходит в заболоченную пойму, поросшую смешанным лесом. Поверхность стоянки возвышается над поймой не более чем на 1-4 м. На площадке памятника в западной и восточной части четко фиксируются шурфы, оставшиеся после разведки В.П. Денисова.

Территория стоянки поросла сосновым лесом и ягелем, ее пересекает лесная дорога. Для определения границ памятника и уточнения его культурной принадлежности были заложены 3 шурфа в северной, центральной и южной части памятника, общей площадью 9 м².

Коллекция каменного инвентаря, найденного в шурфах, состоит из 294 предметов. Как показал петрографический анализ, проведенный канд. геолого-минералогических наук М.А. Кульковой, основными материалами, использовавшимися на памятнике, были: яшма разных оттенков – 155 экз. (52,7%) (светлого – 77 экз. / 49,7%, светло-серого – 43 экз. / 27,7%, бежевого – 35 экз. / 22,6% цветов) и серый кремнь – 137 экз. (46,6%) Изделия из кварцито-песчаника представлены 2 экз. (0,7%). Самой массовой категорией находок являлись чешуйки – 162 экз., затем пластины – 46 экз. (рис. 2/8-19), отщепы и сколы (по 42 экз.).

Большая часть пластин представлена медиальными сечениями – 31 экз. (67,5%). Другие фрагменты встречаются значительно реже: дистальные – 6 экз. (13%), проксимальные – 5 экз. (11%), целые пластины – 4 экз. (8,5%). Соотношение узких и средних пластин – 56,5% : 43,5%. Такое большое количество пластин средней ширины не типично для камского мезолита

огурдинского типа, на памятниках которого преобладают узкие пластины [Лычагина, 2013, с. 41]. Характерной чертой коллекции является намеренное расчленение средних пластин и отбор медиальных частей (рис. 2/10-13).

Отщепы подразделяются на: целые – 33 экз. (78,5%); проксимальные части – 8 экз. (19%); дистальные – 1 экз. (2,5%). По размерам они делятся на: малые – 40 экз. (95%), средние – 1 экз. (2,5%), крупные – 1 экз. (2,5%). Таким образом, для памятника характерны целые отщепы небольших размеров. Скорее всего, они были отходами при производстве нуклеусов и не использовались для изготовления орудий.

Сколы подразделяются на: краевые – 17 экз. (40,5%), продольные – 9 экз. (21,5%), поперечные – 4 экз. (9,5%) и неопределимые – 12 экз. (28,5%). По размерам они делятся на: малые – 41 экз. (97,5%) и средние – 1 экз. (2,5%).

Несмотря на наличие большой группы сколов с преформ, нуклеусов в ходе исследований 2018 г. обнаружено не было.

К орудиям было отнесено 7 предметов: скребок, отщеп с ретушью и 5 пластин с ретушью (рис. 2/1-7). Скребок был изготовлен на пластинчатом отщепе, и имел концевую форму (рис. 2/2). Подобные скребки типичны для мезолитических памятников региона. Отщеп и пластины имели эпизодическую ретушь на краях как со стороны спинки, так и со стороны брюшка (рис. 2/1, 3-7).

Полученная коллекция близка к материалам стоянки Коса I из раскопок В.П. Денисова. Сходство просматривается в составе сырья, в наличии большой группы отщепов, большом количестве средних пластин. Предварительно памятник может быть отнесен, по аналогии со стоянкой Коса I, к позднему мезолиту [Денисов, Мельничук, 1987].

В шурфе №1 был собран остеологический материал, из восточной стенки была отобрана палинологическая колонка. Анализ остеологического материала был проведен старшим научным сотрудником ИЭРиЖ УрО РАН, к.б.н., П.А. Косинцевым. Анализ показал наличие костей крупных и средних млекопитающих (лось, северный олень, волк?) и костей рыб (судак, карповые), что позволяет предположить постепенную трансформацию хозяйственной деятельности населения от подвижной охоты к сочетанию охоты и рыбной ловли и появлению частичной оседлости.

Для палинологического изучения были предоставлены 11 образцов. Лабораторная обработка образцов проведена в лаборатории континентальных экосистем мезозоя и кайнозоя Томского государственного университета (г. Томск) по методике сепарационного метода В.П. Гричука в модификации с дополнительной обработкой ультразвуком и использованием тяжелой жидкости на основе раствора солей KJ и CdJ2. Определение пыльцы и спор проводили во временных глицериновых препаратах под микроскопом Olympus BX51 при увеличении в 400 раз с использованием эталонной коллекции пыльцы и спор современных флоры (ИЭРиЖ УрО РАН) и атласов-определителей. Подсчет палиноостатков в каждом образце вели до 500 пыльцевых зерен с параллельной регистрацией спор высших споровых растений. Обработка данных и построение диаграмм проводились с помощью TILIA software 2.0.41. Сумма пыльцы древесных пород и трав принята за 100%. Доля спор была подсчитана также от общей суммы пыльцы.

В составе полученной палинофлоры отмечено более 20 таксонов разного ранга. Пыльца древесных растений принадлежит 9 таксонам: *Abies sibirica*, *Picea*

sp., *Pinus sylvestris*, *P. sibirica*, *Betula* sect. *Albae*, *B. sect. Nanae*, *Alnus* sp., *Tilia cordata*, *Salix* sp. В группе пыльцы трав и кустарничков определены таксоны разного ранга, преимущественно в ранге семейства. Менее разнообразны споры высших споровых растений – *Polypodiophyta*, *Lycopodium clavatum-type* и *Sphagnum* sp. Среди спор папоротников преобладают лишенные периспория однолучевые споры, но встречены также споры *Dryopteris filix-mas* и *Pteridium aquilinum*.

Результаты палинологического исследования представлены на спорово-пыльцевой диаграмме (рис. 3). По изменению состава и содержанию пыльцы спорово-пыльцевые спектры объединены в три локальные пыльцевые зоны (ЛПЗ).

ЛПЗ–1: (глубина 47–23 см) объединяет пыльцевые спектры 6 нижних образцов, отобранных из песка «материка». В образцах 1-4 встречены единичные пыльцевые зерна сосны *Pinus sylvestris*. В двух верхних образцах материка получены СПС, содержащие пыльцу древесных растений и споры. Преобладают пыльцевые зерна сосны – около 80%. Доля пыльцы ели *Picea* составляет менее 20%, а березы *Betula* sect. *Albae* и пихты *Abies sibirica* – менее 5%. Встречена единичная пыльца сем. *Asteraceae*. Определены споры плаунов *Lycopodium clavatum-type* и сфагновых мхов *Sphagnum*.

ЛПЗ–2 (23–7 см) включает спектры 3 образцов из песка «культурного слоя». В СПС доминирует пыльца сосны при участии пыльцевых зерен ели (до 20%), пихты, березы и сосны сибирской *Pinus sibirica*. Следует отметить обилие ив *Salix* (до 30%) в СПС нижнего образца. Таксономическое разнообразие и обилие пыльцы трав незначительное. Среди спор преобладают *Lycopodium clavatum-type* при единичной встречаемости *Polypodiophyta* и *Sphagnum*.

ЛПЗ–3 (7–0 см) объединяет пыльцевые спектры 2-х верхних образцов из песка «подзола», в которых на фоне преобладания пыльцы сосны возросла доля березы до 15% при снижении содержания ели до 10%. Встречены единичные пыльцевые зерна пихты, сосны сибирской, кустарниковых берез *Betula* sect. *Nanae*, ольхи *Alnus* sp. и липы *Tilia cordata*. Таксономическое разнообразие и обилие пыльцы трав незначительное. Споры – единичные (рис. 3).

Таким образом, в изученных образцах по всему разрезу получились довольно однообразные СПС, характеризующиеся обилием пыльцы сосны при участии зерен ели и березы. Необычно, что единичная пыльца пихты встречается практически во всех спектрах образцов. Данные СПС могут отражать существование смешанных хвойных лесов с преобладанием в древостое сосны, как до появления, так и во время функционирования поселения или стоянки древнего человека. Ель и береза являлись спутниками. Спорово-пыльцевой спектр с обилием пыльцы ивы в нижней части «культурного слоя», вероятно, может указывать на использование ивы в хозяйственной деятельности. В частности, она могла применяться для изготовления вершей или плетения корзин. В спектрах «культурного слоя» также встречены пыльцевые зерна *Onagraceae*, представитель которых иван-чай является пионером расселения на пожарищах. В препаратах также встречаются мелкие частицы угля. Все это свидетельствует об активном освоении пространства человеком во время существования стоянки.

Позднее, после исчезновения поселения, также хвойные леса преобладали, но доля березы в древостое, вероятно, возросла. Это отражает естественные

сукцессионные изменения в лесах, когда после сведения хвойных пород, в том числе после хозяйственных работ, распространяются мелколиственные формации из березы.

Вопрос об участии пихты в древостое – спорный. В СПС отложений разреза мезолитической стоянки Чашкинское озеро XI единичные пыльцевые зерна пихты также встречаются практически во всех образцах, в отложениях другого мезолитического памятника – Чашкинское озеро X – только в образцах верхней части «культурного слоя» и выше к поверхности [Лычагина, Зарецкая и др., 2018].

Перейдем к выводам. В результате археологических работ, проведенных на стоянке Коса II в 2018 г. была собрана представительная коллекция каменного инвентаря, остеологический материал, отобрана палинологическая колонка.

Во время своего функционирования стоянка располагалась на берегу активизированного палеоруслa р. Коса, и ее окружали смешанные хвойные леса с преобладанием в древостое сосны. Ель и береза являлись спутниками.

Обнаруженные на стоянке кости средних и крупных млекопитающих, а также рыб, свидетельствуют о развитии у местного населения охоты и рыболовства. Об этом также свидетельствует спорово-пыльцевой спектр с обилием пыльцы ивы в нижней части «культурного слоя». Ива могла использоваться для изготовления ловушек для рыбной ловли – вершей.

По аналогии с каменным инвентарем со стоянки Коса I, стоянку Коса II можно отнести к позднему мезолиту. Мы полагаем, что в позднем мезолите в связи с развитием рыболовства происходит переход к частичной оседлости, что является первым шагом на пути неолитизации. Исследования данной стоянки будут продолжены.

Библиографический список

1. Денисов В.П. Отчет об археологических раскопках и разведках, проведенных Косинским отрядом Верхне-Камской археологической экспедиции Пермского государственного университета и Коми-Пермяцким окружным краеведческим музеем в июне-августе 1962 г. // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. №2478. 46 л., 23 ил.
2. Денисов В.П., Мельничук А.Ф. Косинская I, стоянка – памятник позднего мезолита в Прикамье // Проблемы изучения древней истории Удмуртии. – Ижевск: НИИ при Совете Министров УАССР, 1987. – С. 19-25.
3. Лычагина Е.Л. Каменный и бронзовый век Предуралья. – Пермь: ПГГПУ, 2013. – 120 с.
4. Лычагина Е.Л., Зарецкая Н.Е., Чернов А.В., Лаптева Е.Г., Трофимова С.С., Митрошин Е.Н. Реконструкция природных условий на территории Верхнего Прикамья в раннем голоцене // XXI Уральское археологическое совещание. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. – Самара: СГСПУ; «Порто-Принт», 2018. – С. 47-49.



Условные обозначения:

— · — · — Границы памятника

■ - Шурфы 1962 и 2018 гг. (вне масштаба)

Сплошные горизонталы
проведены через 1 м

Топосъемка 1962 г.

Исправлена Д.А. Демаковым в 2018 г.



Рис. 1. Коса II, стоянка. Топографический план и общий вид

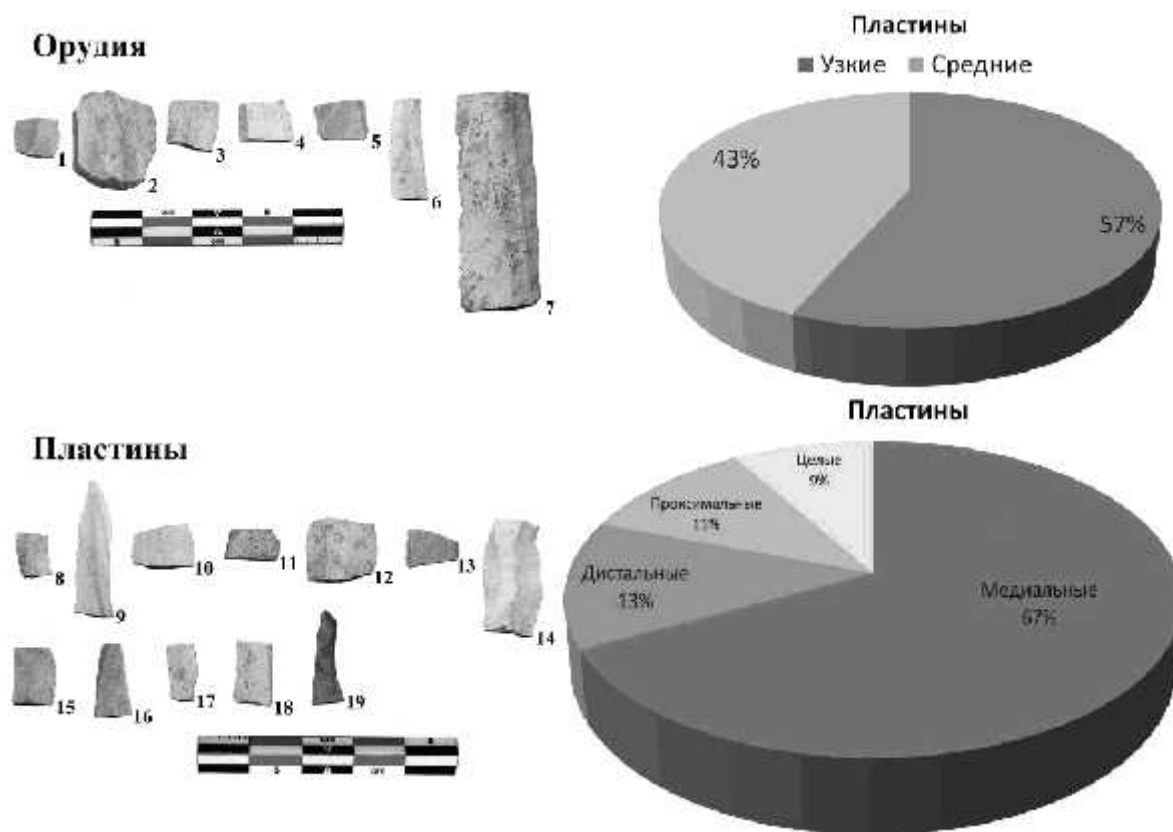


Рис. 2. Орудия и пластины из коллекции 2018 г. Диаграммы распределения пластин по размерам и частям

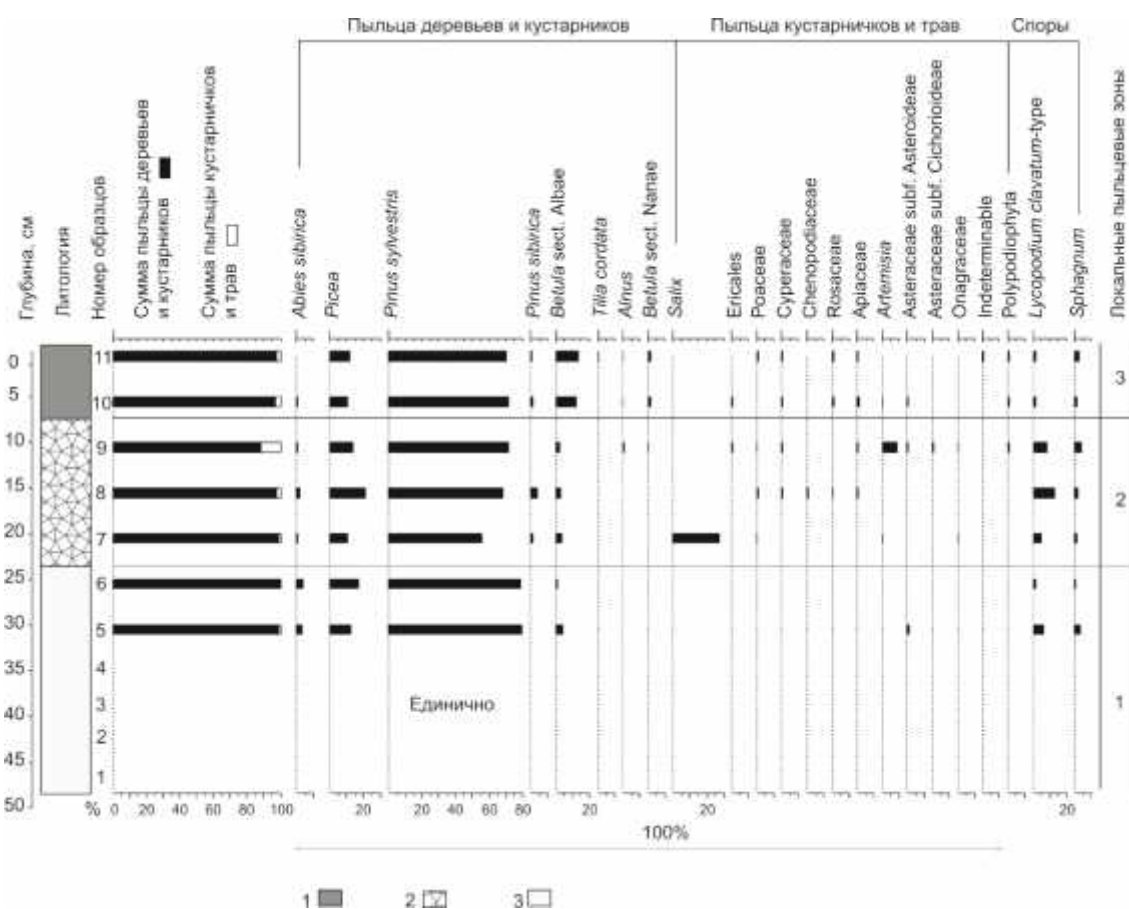


Рис. 3. Спорово-пыльцевая диаграмма. Коса II, стоянка

УДК 902/904

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11502

Н.С.Батуева,¹ М.А. Кулькова,² А.М. Кульков³**ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
НЕОЛИТИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО
ПРИКАМЬЯ***¹Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация²Российский государственный педагогический университет (РГПУ) им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Российская Федерация³Ресурсный Центр «Рентгенодифракционные методы исследования» СПбГУ, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Неолитические комплексы керамики Верхнего и Среднего Прикамья ранее анализировались лишь в рамках историко-культурного подхода, разработанного А.А. Бобринским. В данной работе представлены некоторые результаты петрографического анализа и его соотношение с выводами, полученными в результате технико-технологического. Для петрографического анализа были отобраны образцы глинистого сырья, выходы которого находятся непосредственно вблизи памятников. Кроме того, были проанализированы фрагменты камской и волго-камской посуды. Для камской культуры характерны сосуды с гребенчатой орнаментацией, для волго-камской – с накольчатой. Памятники данных типов имеют как чистый вид, так и смешанный (наличие гребенчатой и накольчатой посуды в культурном слое одновременно). Поэтому они были выделены в разные группы и анализировались отдельно – чистые камские памятники, волго-камские и смешанные. В результате исследования, нами были выделены гончарные традиции, характерные для носителей камской и волго-камской неолитических культур.

Ключевые слова: неолит, Верхнее и Среднее Прикамье, керамика, технико-технологический анализ, историко-культурный подход, петрографический анализ.

N.S. Batueva,¹ M.A. Kulkova,² A.M. Kulkov³**THE FIRST RESULTS OF PETROGRAPHIC ANALYSIS OF NEOLITHIC
CERAMICS OF THE UPPER AND MIDDLE KAMA REGION**¹Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation²Russian state pedagogical University (RSPU) A. I. Herzen, Saint-Petersburg, Russian Federation³Scientific center of St. Petersburg state University, Saint-Petersburg, Russian

Abstract. Neolithic ceramics complexes of the Upper and Middle Kama region were previously analyzed only in the framework of the historical and cultural approach developed by A. A. Bobrinsky. This paper presents some of the results of petrographic analysis and its relationship with the conclusions obtained as a result of technical and technological. For petrographic analysis, samples of clay raw materials were selected, the outputs of which are located directly near the monuments. In addition, fragments of Kama and Volga-Kama were analyzed. For the Kama culture is characterized by vessels with comb-like ornamentation, to the Volga-Kama – with the stroke-ornamented. Monuments of these types have both a clean look and a mixed look (the presence of combed and ringed ware in the cultural layer at the same time). Therefore, they were allocated to different groups and analyzed separately-pure Kama monuments, Volga-Kama and mixed. As a result of the study,

* Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ № 18-39-00059 «Ранние гончарные традиции населения Среднего Предуралья» и № 27-46-590037 «Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене»

we have identified the pottery traditions characteristic of the carriers of the Kama and Volga-Kama Neolithic cultures.

Keywords: Neolithic, Upper and Middle Kama, ceramics, technical and technological analysis, historical and cultural approach, petrographic analysis.

В эпоху неолита на территории Верхнего и Среднего Прикамья исследователи выделяют две археологические культуры – камскую и волго-камскую. Характерной чертой керамики камской культуры является орнаментация отпечатками гребенчатого штампа, а волго-камской – наколами. В последнее время был проведен технико-технологический анализ большого массива керамических комплексов данных культур [Батуева, 2017; Андреева, Батуева, 2020].

В результате исследований были выделены гончарные традиции, присущие населению камской и волго-камской культур. Для камской культуры характерно использование в качестве исходного пластичного сырья глин и илистых глин с добавлением крупнодробленого шамота, часто с добавлением органического раствора; для волго-камской культуры – глин и илистых глин с добавлением мелкодробленого шамота. Помимо выделенных культур, на археологических памятниках Верхнего и Среднего Прикамья часто встречается посуда, относящаяся к неолиту Зауралья. Для нее характерно добавление талька в формовочную массу. С целью уточнения полученных данных, было решено провести петрографический анализ археологической керамики и образцов глинистого сырья из окрестностей этих памятников.

Для проведения петрографического анализа было взято 20 образцов неолитической посуды: 14 гребенчатой посуды, 6 – накольчатой. Кроме этого, разведочным отрядом КАЭЭ ПГГПУ в 2017 г. было отобрано 4 образца глинистого сырья (рис. 1) [Батуева, 2018, С. 11], которые тоже были переданы для петрографического анализа. Анализ осуществлялся под руководством доцента М.А. Кульковой в РГПУ им. А.И. Герцена.

Гребенчатая керамика

В ходе проведения петрографического анализа было изучено 14 образцов керамики: 9 – из комплексов, в которых встречалась только гребенчатая керамика (несмешанные комплексы), 5 – из комплексов, в которых, наряду с гребенчатой, встречалась керамика, орнаментированная с помощью накола (смешанные комплексы).

Несмешанный комплекс

Для несмешанных комплексов гребенчатой керамики был выполнен петрографический анализ фрагмента керамики из коллекции стоянки Мокино, двух фрагментов со стоянки Хуторская, четырех фрагментов из коллекции посуды поселения Боровое Озеро III, и двух фрагментов керамики поселения Усть-Паль.

Для стоянки Мокино петрографический анализ показал, использование тощей глины гидрослюдистого состава, плохого промесса, кластический материал 40% (полевой шпат, кварц, антинолит). Основным отощителем является шамот (22%).

Образцы керамики Хуторской стоянки различны по составу глин. Первый состоит из тощих глин смектитового состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%).

Второй образец – из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%).

Первый сосуд поселения Боровое Озеро III был изготовлен из тощей глины смектит-гидрослюдистого состава с кластическим материалом 18% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (15%).

Второй выполнен из жирных глин смектитового состава, кластический материал 3% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%).

Для третьего образца керамики Боровое Озеро III, петрографический анализ показал использование тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, включения асбест-актинолин). Отощители – дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (20%) и шамот (6%).

Четвертый образец с данного памятника, по материалам петрографического анализа, выполнен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, включения глинистых ожелезненных пеллитов). Отощитель – Дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (17%).

Для поселения Усть-Паль были получены результаты анализа по двум образцам. Первый сосуд изготовлен из жирных глин гидрослюдистого состава, кластический материал 7% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%).

Второй образец – из тощих глин каолинитового состава, кластический материал 22% (полевошпатовый шпат, кварц). Отощитель – шамот (18%).

Исходя из петрографического анализа, мы можем отметить, что основной искусственной примесью являлся шамот (15-22%). Исключением является сосуд поселения Боровое Озеро III, в котором в качестве отощителя использовалась дробленая метаморфическая порода. Вероятнее всего, данная примесь связана с контактами местного населения с носителями зауральских традиций.

Кроме этого стоит отметить наличие во всех образцах следов от выгоревшей растительности и растрескивание. По нашему мнению, это можно связать с отбором сырья возле местных водоемов.

Смешанные комплексы

Для смешанных комплексов был проведен анализ пяти фрагментов с двух памятников: поселения Чашкинское Озеро III(а) и поселения Чернушка.

Для поселения Чашкинское Озеро III(а) было проанализировано четыре образца. Первый сосуд изготовлен из жирных глин смектитового состава, кластический материал (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%) (рис. 3).

Второй образец – из жирных глин смектитового состава, кластический материал 3% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%).

Третий сосуд был выполнен из жирных глин смектитового состава, кластический материал 3% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%).

Анализ последнего образца показал, что этот сосуд был изготовлен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевошпатовый шпат, кварц, слюда, железистые включения).

шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород). Отощители – шамот (12%) и дробленная метаморфическая порода (тальк) (рис. 4) (17%).

Фрагмент с поселения Чернушка был изготовлен из жирных глин смектитового состава, кластический материал 5% (полевошпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%).

При сравнительном анализе выяснилось, что посуда поселения Чашкинское Озеро III(a) на 75% повторяет картину из несмешанных комплексов гребенчатой керамики, в формовочных массах преобладает шамот (22%). Однако представляет интерес сосуд, в формовочной массе которого присутствует дробленная метаморфическая порода (тальк), а шамот представлен в 12%, что еще раз подтверждает наличие контактов между местным населением и носителями зауральских керамических традиций.

Накольчатая керамика

Для накольчатой керамики был проведен петрографический анализ смешанных комплексов по шести образцам с таких памятников, как: Чашкинское Озеро III(a), Чернушка, Чашкинское Озеро VI, Чашкинское Озеро IV.

Керамика поселения Чашкинское Озеро III(a) была проанализирована по двум образцам. Образец один – из тощей глины гидрослюдистого состава, кластический материал 35% (полевошпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%).

Второй сосуд был изготовлен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевошпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород). Отощитель – шамот (7%) и дробленная метаморфическая порода (тальк) (20%).

Образец керамики из коллекции поселения Чашкинское Озеро VI был выполнен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал (полевошпат, кварц, слюда). Отощители – шамот (12%) и дробленная метаморфическая порода (кварцит) (5%).

Петрографический анализ образца с поселения Чернушка показал, что сосуд был изготовлен из тощей глины смектитового состава, кластический материал 25% (полевошпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%).

Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро IV была проанализирована по двум образцам. Первый образец был выполнен из тощей глины смектитового состава, кластический материал (полевошпат, кварц, кварцит, слюда, амфибол). Отощитель – шамот (15%).

Второй сосуд был изготовлен из тощей глины гидрослюдисто-каолинового состава, кластический материал (полевошпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (7%).

Как и в случае с гребенчатой керамикой, на памятниках фиксируется одна основная минеральная примесь – шамот (7-18%). Внимания заслуживают образцы с поселения Чашкинское Озеро III(a) и поселения Чашкинское Озеро VI с примесью дробленной метаморфической породы (тальк/кварцит).

Сравнение глинистого сырья и керамической посуды

Образцы сырья отбирались вблизи неолитических памятников – Хуторской стоянки, поселений Чашкинское Озеро III(a) и Чашкинское Озеро IV. Для всех образцов характерны признаки илистого сырья (наличие в их составе обломков раковин, растительности водного происхождения и др.).

Около Хуторской стоянки было взято два образца глинистого сырья. Первый образец был отобран непосредственно около памятника, второй – в 160 м к северо-западу от стоянки. Анализ первого образца показал, что это тощая глина гидрослюдистого состава, кластический состав которого составляет 30% (полевошпат, слюда, кварц). Второй образец – жирная глина гидрослюдисто-сметитового состава, кластический состав 12% (полевошпат, слюда, кварц). При сравнении их с исходным сырьем образцов керамики Хуторской стоянки стоит обратить внимание, что первый образец исходного сырья, отобранный непосредственно у водоема возле стоянки, больше походит по описанию на сырье обоих сосудов. Сырье во всех случаях тощее, в нем присутствуют остатки васкулярной растительности.

Возле поселения Чашкинское Озеро III(a) был взят один образец глинистого сырья. Он был отобран в затопленной ранее прибрежной зоне. Петрографический анализ показал, что это тощая глина гидрослюдистого состава, кластический состав – 30% (полевошпат, слюда, кварц, плагиоклаз, амфибол, зерна амфиболита с асбестом, кварцит) (рис.2). Керамический комплекс данного памятника был изучен по четырем образцам гребенчатой посуды и 2 образцам накольчатой. Из этих фрагментов по описанию на отобранное сырье походит лишь образец гребенчатой керамики, выполненный из тощей глины гидрослюдистого состава, с включениями растительности, но в отобранном сырье также присутствуют зерна амфиболита с асбестом, отсутствующие в керамическом материале. Для накольчатой посуды образцы имеют сходную характеристику – тощие глины гидрослюдистого состава с кластическим материалом в 25-35%.

Последний образец глинистого сырья был отобран недалеко от поселения Чашкинское Озеро IV. Он был взят на склоне разрушающейся береговой зоны, в непосредственной близости от памятника. Образец представлен тощей глиной гидрослюдисто-сметитового состава, кластический материал 35% (полевошпат, слюда, кварц, плагиоклаз, амфибол). Нами были проанализированы два образца накольчатой посуды из коллекции данного памятника. Как и образец глинистого сырья, керамика поселения была изготовлена из тощих глин, но с отличным составом (сырье – гидрослюдистое, а образцы – сметитового и гидрослюдисто-каолинового состава).

Проведенные петрографический, технико-технологический и сравнительный анализы показывают, что нельзя исключать возможность отбора местным населением глинистого сырья для изготовления сосудов в непосредственной близости от памятников.

В итоге хотелось бы отметить, что результаты петрографического анализа еще раз подтвердили, что для керамики камской и волго-камской культуры характерна искусственная примесь шамота. А наличие таких отошителей, как тальк и кварц, свидетельствует о смешении керамических традиций местного и пришлого населения.

Для дальнейшего исследования необходимо провести петрографический анализ глинистого сырья, помимо уже отобранного, а также разработать методику соотнесения результатов технико-технологического и петрографического анализов.

Библиографический список

1. Андреева О.В., Батуева Н.С. Некоторые итоги изучения гончарных традиций населения Верхнего и Среднего Прикамья в эпоху неолита и энеолита // Вестник Пермского Университета, 2020 (В печати)
2. Батуева Н.С. Техничко-технологический анализ керамики камской культуры // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета ПГГПУ. – Пермь: ПГГПУ, 2017. – С. 15-21.
3. Батуева Н.С. Технология изготовления керамической посуды и источники сырья (по итогам разведки 2017 г. на территории Чашкинского озера) // I Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (УПАСК, 1-4 февраля 2018 г., Самара): Материалы Всероссийской (с международным участием) конференции / Отв. Ред. С.Э. Зубов. – Самара: Самарский университет, 2018. – С.10-13.



Рис. 1. Места отбора глинистого сырья

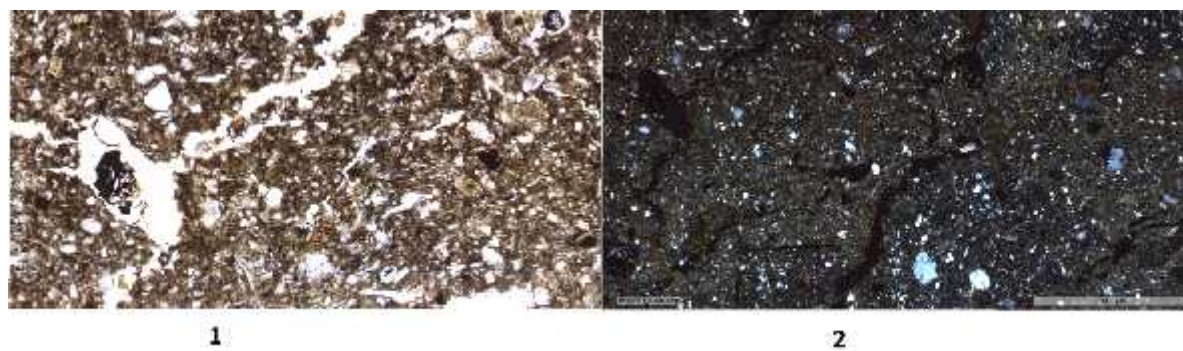


Рис. 2. Фотография глинистого сырья возле поселения Чашкинское Озеро III(a): 1 – без анализатора; 2- в поляризационном свете (увеличение 65.7 раз)

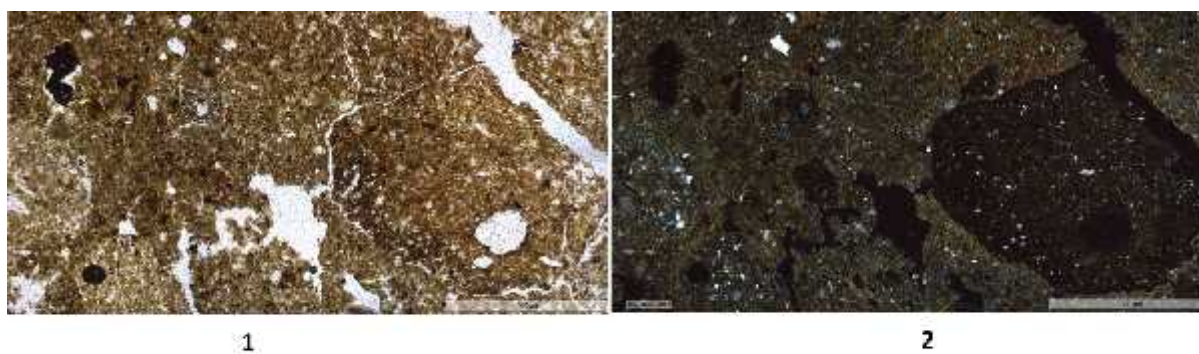


Рис. 3. Фотография образца с шамотом: 1 – без анализатора; 2- в поляризационном свете (увеличение 65.7 раз)

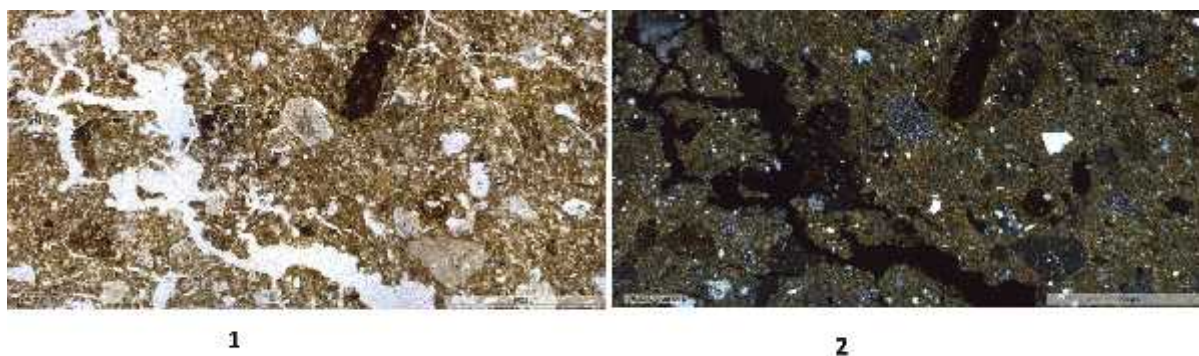


Рис. 4. Фотография образца с шамотом и тальком: 1 – без анализатора; 2- в поляризационном свете (увеличение 65.7 раз)

УДК 903"16:58(470.53)"653"

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11503

С.С. Трофимова,¹ Н.Б. Крыласова,^{2,3} А.Н. Сарапулов³
АРХЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКА
РОЖДЕСТВЕНСКОЕ ГОРОДИЩЕ*

¹ Институт Экологии Растений и Животных УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация² Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь, Российская Федерация³ Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация

В статье представлены результаты многолетних археоботанических исследований, проведенных с целью изучения хозяйственной деятельности средневекового населения Рождественского городища. Установлено, что основными зерновыми культурами на городище были ячмень, полба-двузернянка, мягкая пшеница, рожь и овес. Из технических культур выращивалась конопля. На поселении впервые зафиксирована находка хмеля.

Ключевые слова: археоботаника, культурные растения, зерновые культуры, средневековье, Рождественское городище, Пермский край.

S.S. Trofimova,¹ N.B. Krylasova,^{2,3} A.N. Sarapulov³
ARCHAEOBOTANICAL STUDIES AT THE SITE ROZHDESTVENSKOYE
GORODISHCHE

¹ Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia² Perm Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russia³ Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia

*Abstract. The paper presents the results of multiannual archaeobotanical studies aimed at investigating the economic activities of the medieval population of the settlement Rozdestvenskoye Gorodishche. It is shown that the main cereals used in the settlement included barley, spelled (*Triticum dicoccum*), soft wheat (*Triticum aestivum*), rye and oat. Analysis of non-food crop remains suggests that industrial hemp was cultivated. The finding of hop at the settlement is presented for the first time.*

Keywords: archaeobotany, cultivated plants, cereals, Medieval, Rozhdestvenskoye Settlement, Perm Region.

Рождественское городище расположено на коренном левом берегу р. Обва, правого притока р. Кама, в 1300-1900 м к юго-западу от центральной части с. Рождественск Карагайского района Пермского края. Это одно из крупнейших в Пермском крае городищ, площадь его территории с учетом вала составляет 3,8 га. Высота площадки городища над р. Обва – 25 м, от края обрыва до вала площадка повышается еще на 6 м. Река Обва имеет типичный равнинный характер. Рельеф ее берегов представлен Иньинско-Обвинской низменностью (левый берег) и Верещагинско-Васильевскими увалами (правый берег). Почвы, слагающие округу Рождественского городища, относятся к аллювиальным

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ – проекты № 17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)» и № 27-46-590037 «Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене», а также в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН

дерново-кислым (в пойме р. Обва) и дерново-среднеподзолистым (на возвышенностях).

Первые упоминания об этом средневековом городище представлены в источниках XVII в., научный интерес к памятнику начал проявляться со второй половины XIX в., первые раскопки были проведены в 1897 г. Н.Н. Новокрещенных [Белафин, Крыласова, 2008]. Наиболее масштабные раскопки памятника осуществил в 1981 г. Ю.А. Поляков, с 1985 г. по настоящее время с небольшими перерывами исследования городища проводятся Камской археолого-этнографической экспедицией ПГГПУ под руководством А.М. Белафина (1985, 1990-1993 гг.) и Н.Б. Крыласовой (1997, 2008-2012, 2014-2019 гг.). Общая вскрытая площадь памятника 4736 м².

Для изучения хозяйственной деятельности средневекового населения Рождественского городища были привлечены данные археоботанического исследования. За период полевых сезонов с 2015 по 2018 гг. было отобрано 14 проб с растительными остатками из культурного слоя поселения и заполнения хозяйственных ям разного назначения (см. табл. 1).

В 2014-2017 гг. исследования Рождественского городища проводились на раскопе IX в восточной части площадки. Здесь полностью или частично было изучено 7 жилищ, образующих два ряда вдоль лога, ограничивающего городище с востока. Жилища 3-1-2-5 располагались в ряд у борта лога, к которому были обращены короткой торцевой стеной, жилища 6-4-7 образовывали ряд в 8 м к западу [Крыласова, 2018]. Во время раскопок 2015 г. получены две пробы из культурного слоя с разных участков раскопа IX и три – из заполнений хозяйственных ям: ямы 2-б, которая располагалась в хозяйственном пристрое жилища 1/IX; ямы 11, которая представляла собой яму-подпечье в жилище 2/IX; ямы 8 многофункционального назначения, находившейся в пределах жилища 4/IX [Крыласова, 2017, с.307-310]. В 2017 г. пробы были отобраны только из заполнения хозяйственных ям: ямы 10, которая располагалась под небольшой печью в районе нар жилища 4/IX; ямы 17, представлявшей собой яму-подпечье в жилище 6/IX; ямы 18 многофункционального назначения в жилище 6/IX. Три ямы (2-б, 8 и 18) представляли собой долговременные сооружения, многократно переоборудовавшиеся и менявшие функциональное назначение от погреба до ямы-подпечья, ямы 10, 11 и 17 связаны с традиционными для Рождественского городища ямами-подпечьями [Крыласова, 2015].

В 2018 г. исследования проводились на раскопе VIII в северной части площадки городища неподалеку от вала. Здесь были частично исследованы два жилища и мастерская медника. На раскопе отобраны проба из культурного слоя и три пробы из заполнений ям: ямы 2, служившей в качестве погреба в жилище 1/VIII; ямы 5, использованной в качестве погреба в жилище 2/VIII; ямы 6 многофункционального назначения, располагавшихся в пределах мастерской медника [Крыласова, 2019, с.150-160].

Результаты по изучению хозяйственных ям Рождественского городища ранее уже были частично опубликованы [Трофимова и др., 2018]. В настоящей статье приведены обобщенные результаты исследований за период с 2015 по 2018 гг.

Археоботанические пробы обрабатывались методом водной флотации непосредственно в полевых условиях. В начале исследовательских работ при предварительной промывке проб 2015 года их насыщенность остатками

оказалась низкой, поэтому, чтобы получить репрезентативную выборку остатков, объем каждого почвенного образца был увеличен до 20 л. Пробы 2017 и 2018 гг. обрабатывались в 10-ти литровом объеме по стандартной методике, принятой в лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН [Лебедева, 2009].

При анализе структуры археоботанического материала принимались во внимание в основном карбонизированные остатки растений. Исключение составляют остатки из верхней пробы культурного слоя с глубины 0,32 м, содержащий слабо минерализованные семена конопли и фоссилизированные остатки дикорастущих и сорных растений.

Обсуждение результатов

Все изученные нами пробы, отобранные с разных участков поселения, содержали остатки культурных растений, которые относятся как минимум к семи видам. Археоботаническую коллекцию Рождественского городища на настоящий момент составляют более 2000 растительных остатков, из них к культурным растениям относится около 1400 остатков.

Доля **зерновых культур** в пробах варьирует в широком интервале от 1,2% (культурный слой) до 99,6% (яма-кладовка) от общего числа остатков (см. табл.1). Практически во всех пробах содержатся зерна пленчатого многорядного **ячменя** *Hordeum vulgare* и **пшениц** *Triticum*. Особенностью всех изученных проб является незначительное присутствие колосковых остатков, что затруднило идентификацию пшениц до вида. Определены наиболее типовые зерна полбы-двузернянки *Triticum dicocum* и мягкой пшеницы *T. aestivum*. К группе хлебных злаков *Cerealia* отнесены спорные для идентификации зерна из-за плохой сохранности. Сколы на зернах злаков не имеют следов выраженной окатанности и, вероятно, образованы после захоронения или же в процессе обработки материала. В семи пробах были найдены зерна **ржи** *Secale cereale*. Интересно совпадение наиболее значительных по количеству находок зерен ржи в пробах из ямы и культурного слоя с одной глубины 0,5-0,55 м. Единичные находки зерен **овса** *Avena sativa* относятся только к пробам из ям разного назначения, в культурном слое они не были встречены.

Сходный состав культурных злаков ранее был выявлен при исследованиях на Рождественском городище, проведенных В.В. Туганаевым (раскопки А.М. Белавина). Проба, полученная из ямы-кладовки, где зерна хранились в сосудах, содержала ячмень обыкновенный (34,4%), овес посевной (23,6%), полбу-двузернянку (22,1%), мягкую пшеницу (18,5%) и рожь (1,4%) [Сарапулов, 2015, с. 38].

Единичные карбонизированные семена **гороха** *Pisum* sp. найдены как в заполнении ям 2 и 8, так и в самой верхней пробе культурного слоя.

Остатки **конопли** *Cannabis sativa* содержатся в 11 пробах. Очевидно, что количественное участие конопли в археоботанических комплексах преувеличено из-за неизбежной фрагментации хрупких семян в процессе обработки проб. Это имеет отношение ко всем исследованным пробам с карбонизированными семенами конопли.

Среди **сорных** растений преобладают остатки широко распространенных мари белой *Chenopodium album* и гречишки вьюнковой *Fallopia convolvulus*. Оба вида относятся к сорнякам, засоряющим зерновые, пропашные и огородные культуры, но также часто встречаются около жилья с хорошо удобренными

почвами. Из пищевых растений **лесного** собирательства найдены косточки малины *Rubus idaeus* и черемухи *Padus racemosa*.

Археоботанический материал из ям с глубины 1,0 м и 1,07-1,10 м был получен методом флотации из разного объема грунта (10 и 20 л), но процентное соотношение культурных злаков (26 и 25,8%) и дикорастущих растений (51,9 и 71%) в них сопоставимы. Исключение составляет разница в доле конопли (22 и 3,2%), но необходимо учитывать, что она неадекватно преувеличена из-за фрагментации семян.

При сравнении археоботанического материала из культурного слоя поселения, было выяснено, что для двух проб с глубины 0,39-0,43 и 0,5-0,55 м характерно высокое содержание зерен злаков (56 и 77%). Самая верхняя проба из культурного слоя с глубины 0,35 м резко отличается по структуре и содержит всего 1,4% остатков культурных злаков, при доминировании остатков дикорастущих растений (95,6%). Также интересна сохранность (см. выше по тексту) и состав макроостатков этой пробы. Здесь найдены целые семена конопли, хмеля, белены, фрагменты коры ели и березы. Белена *Hyoscydmus niger* встречается на сорных местах у жилья, вдоль дорог, на залежах, посевах и огородах, а также около рек [Овеснов, 2009]. Растение ядовитое, с медицинской целью с древних времен использовалось людьми. Разнообразны остатки сорных растений – мари, горцы, крапива, чертополох (до 25,9%). Остатки вахты, осоки, болотницы, лабазника, веточки мхов, скорее всего, были случайно принесены людьми как сопутствующие чему-то с переувлажненных участков (заболоченный берег реки, болото). Из данной пробы на поселении зафиксирована единичная находка хмеля *Humulus lupulus*, растущего в ольховниках и ивняках в речной пойме и влажных смешанных лесах. Этот дикорастущий вид мог быть использован человеком как техническое, лекарственное или пищевое растение, в частности для приготовления закваски хлеба, кваса или браги.

Заключение

Проведенные археоботанические исследования культурного слоя и заполнений хозяйственных ям Рождественского городища за период исследований с 2015 по 2018 гг. показали, что среди культурных злаков в основном преобладают зерна ячменя, пшениц, ржи, редко встречаются зерна овса. Установлено, что зерна разных культур хранились хорошо очищенными от колосковых чешуй, уже готовые к употреблению в пищу. Собирательство плодов лесных растений у населения не было развито, скорее всего, в этом не было необходимости. Из технических культур встречена конопля.

Полученный нами археоботанический материал по Рождественскому городищу имеет сходный состав и структуру с данными по Запосельскому селищу I (исследования, проведенные Е.Ю. Лебедевой, раскопки 2007 г. Н.Б. Крыласовой). Хорошо очищенные зерна ячменя, пшеницы и овса из ямы-кладовки селища датируются тем же временем, что и остатки из ямы-кладовки 2-б Рождественского городища. В культурном слое Запосельского селища I содержались зерна ячменя (48,9%), пленчатых пшениц (26,8%), мягкой пшеницы (16,6%), овса (5,9%), гороха (0,6%) и ржи (0,4%). Были встречены также семена конопли (0,8%) [Лебедева, 2014].

Библиографический список

1. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. – Пермь: ПФ ИИиА УрО РАН, 2008. – 603 с.: илл. 218+ прил. (36 с.), табл.
2. Крыласова Н.Б. Особенности средневековых печей (по материалам городищ Карагайского района Пермского края) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – 2015. – № 10. – С. 125-137.
3. Крыласова Н.Б. Раскопки Рождественского археологического комплекса // Археологические открытия. Т. 2015. – М.: ИА РАН, 2017. – С. 307-310
4. Крыласова Н.Б. Планировка внутреннего пространства Рождественского городища // Древние и средневековые общества Евразии: перекресток культур. Международный научный симпозиум, посвященный памяти видного ученого-археолога, профессора, академика Академии наук Республики Башкортостан, доктора исторических наук Н.А. Мажитова. г. Уфа, 6-7 декабря 2018 года. Сборник материалов / под общ. ред. А.И. Уразовой. – Уфа: Мир печати, 2018. – С. 125-135
5. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2018 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2019. – 181 с., прил, илл. Архив МАЭ ПГГПУ
6. Лебедева Е.Ю. Археоботаническая коллекция из селища ломоватовской культуры Запоселья I в Пермском крае // Археологические памятники Чашкинского озера. – Пермь: ПГГПУ, 2014. – С. 513–523.
7. Лебедева Е.Ю. Рекомендации по сбору образцов для археоботанического анализа // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов / ред. Е.Н. Черных. – М.: ИА РАН, изд-во «Таус», 2009. – Вып. 1. – С. 258–266.
8. Овеснов С.А. Местная флора. Флора Пермского края и ее анализ: Учеб. пособие по спецкурсу. – Пермь: ПГГПУ, 2009. – 171 с.
9. Сарапулов А.Н. Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – 170 с.
10. Трофимова С.С., Крыласова Н.Б., Сарапулов А.Н. Палеоботанические исследования культурного слоя Рождественского городища, Северное Предуралье // Археология и естественные науки в изучении культурного слоя объектов археологического наследия / Мат-лы междисциплинарной научной конференции. – М.: Товарищество научных изданий КМК 2018. – С. 181–185.

Таблица 1. Таксономический состав растительных макроостатков в пробах с Рождественского городища

Глубина отбора пробы, м	2015 г.						2017 г.				2018 г.			
	0.35	0.39-0.43	0.5-0.55	0.5-0.55	1.07-1.10	1.70-1.75	0.3	0.31	0.52	1.0	1.0	1.0	0.95	0.32
Место отбора пробы	яма 8	КС	яма 11	КС	яма 2-6	яма 2-6	яма 10	яма 17	яма 18	яма 8	яма 6	яма 5	яма 2	КС
всего макроостатков:	214	50	52	83	124	676	54	63	15	181	85	175	83	340
Таксоны	Количество макроостатков растений													
	Культивируемые растения													
<i>Hordeum vulgare</i> L. / ячмень	11	4	2	11	4	172	2	-	1	14	-	5fr	8	-
<i>Triticum dicoccon</i> Schrank / полба-двузернянка	-	3	-	-	-	28; 6k	-	-	-	5	-	-	2	-

Глубина отбора пробы, м	2015 г.						2017 г.				2018 г.			
	0.35	0.39-0.43	0.5-0.55	0.5-0.55	1.07-1.10	1.70-1.75	0.3	0.31	0.52	1.0	1.0	1.0	0.95	0.32
Место отбора пробы	яма 8	КС	яма 11	КС	яма 2-6	яма 2-6	яма 10	яма 17	яма 18	яма 8	яма 6	яма 5	яма 2	КС
<i>Triticum dicoccum</i> cf.	3, 1k	3	-	2, 3k	-	-	-	-	-	-	2	3k	-	-
<i>Triticum aestivum</i> L. / пшеница мягкая	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triticum aestivum</i> cf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1	-
<i>Triticum</i> sp.sp. / пшеницы	2	3	-	10v	3;13k	43	-	1; 2k	3	10	1	2v	3v	1
<i>Secale cereale</i> L. / рожь	-	2	41	23	-	12	-	-	-	-	-	4	7	3
<i>Avena sativa</i> L. / овес	-	-	-	-	-	2fr	-	-	-	1fr	2	-	1	-
<i>Cerealia</i> / хлебные злаки	20fr	7, 7fr	7	15	12fr	100; 300fr	6	4; 13fr	10	10	6	2, 12fr	8, 27fr	-
<i>Pisum</i> sp. / горох	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1, 2fr	½
<i>Cannabis sativa</i> L. / конопля	1, 30½, 70fr	-	-	3½, 8fr	4fr	2½	21½; 20fr	1fr	-	6½; 34fr	2fr	28½, 80fr	2, 2fr	9
всего:	129	28	50	75	36	675	49	21	14	87	13	136	64	14
из них злаков:	27	28	50	64	32	673	8	20	14	47	11	28	57	4
Сорные растения														
<i>Hyoscydmus niger</i> L. / белена черная							-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Chenopodium album</i> L. / марь белая	80	22	2	1	3	-	3	40	-	60	70	6	-	4
<i>Chenopodium</i> cf. <i>glaucum</i> L. / марь сизая					4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium rubrum</i> L. / марь красная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Chenopodium</i> sp. / марь					56	-	-	-	-	-	-	28	9	40
<i>Urtica dioica</i> L. / крапива двудомная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	18
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Löve / гречишка вьюнковая	1				-	-	1	-	-	2	-	-	1, 2fr	9
<i>Rumex acetosella</i> L. / щавелек обыкновенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Rumex</i> sp. / щевель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. / горец развесистый	-	-	-	-	-	-	1½	-	-	1	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i> L. / спорыш птичий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Polygonaceae	2				4	-	-	-	-	-	-	-	-	8
<i>Carduus</i> sp. / чертополох	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Дикорастущие растения														
<i>Picea</i> sp. / ель	-	-	-	кора	3v	1v	-	-	-	2	-	1v	3v	кора, 65v,

Глубина пробы, м	отбора	2015 г.						2017 г.				2018 г.			
		0.35	0.39- 0.43	0.5- 0.55	0.5- 0.55	1.07- 1.10	1.70- 1.75	0.3	0.31	0.52	1.0	1.0	1.0	0.95	0.32
Место пробы	отбора	яма 8	КС	яма 11	КС	яма 2-6	яма 2-6	яма 10	яма 17	яма 18	яма 8	яма 6	яма 5	яма 2	КС
															1
<i>Abies sibirica</i> Ledeb. / пихта сибирская		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1v	16v
<i>Padus cf. racemosa</i> L. / черемуха		-	-	-	2fr	-	-	-	-	1fr	2fr	-	-	-	2fr
<i>Betula sect. Albae</i> / береза		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	кора, 1
<i>Sambucus</i> sp. / бузина		1	-	-	1	-	-	-	-	-	1½	-	-	1	1
<i>Humulus lupulus</i> L. / хмель		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rubus idaeus</i> L. / малина		1	-	-	3	12; 5fr	-	-	1	-	8; 1½	1	-	-	101
cf. <i>Rosa</i> sp. / шиповник		-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. / лабазник вязолистный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Potentilla</i> sp. / лапчатка		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Thalictrum</i> sp. / василистник		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Ranunculus</i> cf. <i>repens</i> L. / лютик ползучий		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	2
<i>Achillea</i> sp. / манжетка		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
<i>Melandrum</i> sp. / смолёвка		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Caryophyllaceae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Carex</i> sp. sp. / осоки		-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	-	2	-	10
<i>Heleocharis</i> sp. / болотница		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. / вахта трехлистная		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bryales / зеленые мхи		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10v
всего:		85	22	2	8	88	1	5	42	1	94	72	39	19	326
пищевые		1	-	-	5	17	0	0	2	1	14	1	-	-	103
сорные		83	22	2	1	67	0	5	40	0	69	71	36	12	88
% от общего числа остатков															
Культурные злаки		12.6	56.0	96.2	77.1	25.8	99.6	14.8	31.8	93.3	26	12.9	16.0	68.7	1.2
Технические культуры (конопля)		47.2	-	-	13.3	3.2	0.3	75.9	1.6	-	22	2.4	61.7	4.8	2.6
Дикорастущие растения		39.7	44.0	3.84	9.6	71	0.1	9.3	66.6	6.7	51.9	84.7	22.3	22.9	95.6

УДК 56:581.33(470.53)“653”

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11517

Е.Г. Лаптева,¹ А.Н. Сарапулов,² Н.Б. Крыласова^{2,3}
РОЖДЕСТВЕНСКОЕ ГОРОДИЩЕ: ИТОГИ ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ*

¹ Институт Экологии Растений и Животных УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация² Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация³ Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь, Российская Федерация

В работе представлены спорово-пыльцевые данные из образцов разрезов отложений средневекового археологического памятника Рождественское городище (Пермский край) по результатам раскопок 2017 года. По результатам обобщения новых и ранее полученных данных установлено, что при функционировании городища в окрестности существовали обрабатываемые земли, где выращивали культурные злаки, и рудеральные сообщества. Липово-темнохвойные леса, существовавшие до появления городища, подверглись трансформации, и возросла роль березы и сосны в древостое лесов. Позднее сосна заняла главенствующее положение в лесных формациях.

Ключевые слова: спорово-пыльцевой анализ, средневековье, Рождественское городище, Пермский край

E.G. Lapteva,¹ A.N. Sarapulov,² N.B. Krylasova,^{2,3}
THE ROZHDESTVENSKOYE SETTLEMENT: RESULTS OF
PALYNOLOGICAL STUDIES

¹ Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia² Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia³ Perm Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russia

Abstract. Spore-pollen data of samples from deposits of the medieval archaeological site Rozhdestvenskoye settlement are presented. On the basis of the obtained data it has been found that croplands and ruderal plant communities existed when the settlement appeared and began functioning. Existing before the foundation of the settlement dark coniferous forests with linden underwent transformation, and the role of birch and pine has increased in forests. Later, pine trees dominated in forest formations.

Keywords: spore-pollen analysis, the Middle Ages, Rozhdestvenskoye settlement, Perm krai

С целью получения информации о природных условиях обитания и хозяйственной деятельности средневекового населения Пермского края были проведены палинологические исследования отложений Рождественского городища – крупнейшего средневекового археологического памятника Пермского края, основанного на рубеже IX-X вв. и функционировавшего до первой четверти XIV века. Первые результаты палинологического изучения отложений Рождественского городища по материалам археологических

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ – проекты № 17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)» и № 27-46-590037 «Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене», а также в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН

раскопок 2015 г. уже позволили получить информацию о природных условиях до, в период и после его функционирования [Лаптева, Крыласова, Сарапулов, 2016]. Принимая во внимание опыт разработанных методик применения спорово-пыльцевого анализа для реконструкции среды обитания при изучении отложений археологических памятников [Рябогина, Якимов, 2010, с.191; Спиридонова, Алешинская, Кочанова, 2008], палинологические исследования на Рождественском городище были продолжены в 2017 году.

В настоящей работе представлены имеющиеся на данный момент результаты палинологического изучения отложений ряда разрезов Рождественского городища, обобщены полученные спорово-пыльцевых данные, и охарактеризованы природные условия обитания средневекового населения.

Местоположение района, материал и методы исследования

Рождественское городище находится в центральной части одноименного археологического комплекса на высоком коренном берегу р. Обва, правого притока р. Кама, в 1,3–1,9 км к ЮЗ от с. Рождественск Карагайского района Пермского края. Оно расположено в подзоне южно-таежных пихтово-еловых травяно-кустарничковых и травяных и осиново-березовых с липой травяных лесов с преобладанием сельскохозяйственных земель [Овеснов, 1997, с. 16–18]. Средняя температура января составляет -15...-16°C, июля – +18...+19°C. Среднегодовое количество осадков достигает 600 мм/год [Атлас Пермского края, 2012, с.29–31].

При раскопках Рождественского городища в 2017 г., как и в 2015 г., для спорово-пыльцевого анализа были отобраны образцы из раскопа IX, но с участков, расположенных западнее, в пределах жилища 4/IX на секторах В и С (разрезы 1, 2, 4). В отличие от 2015 года, когда была отобрана сплошная колонка образцов по разрезу отложений в восточной части памятника, в данных разрезах отложений были взяты лишь отдельные образцы из пахотного слоя, «культурного слоя», предматерика и материка. В дополнение были отобраны образцы из разреза отложений на краю природного оврага в 500 м от городища (разрез 3). Всего изучено 17 образцов.

Лабораторная обработка образцов для спорово-пыльцевого анализа выполнена по стандартной методике [Гричук, Заклинская, 1948]. Аналитическое изучение мацерата проводилось с использованием микроскопа Olympus BX51 при увеличении в 400 раз. При анализе 3–5 временных глицериновых микропрепаратов подсчет палинотатков в препарате проводили до 200 пыльцевых зерен древесных растений с параллельной регистрацией пыльцы травянистых растений, спор высших споровых и непыльцевых палиноморф. Палинологическая диаграмма построена с использованием программы TILIA 2.0.41 [Grimm, 2012]. Доля палинотаксонов рассчитана от суммы пыльцевых зерен древесных и травянистых растений, принятой за 100%. В образцах из «материка» пыльцевых зерен и спор не обнаружено. Палинотипы-индикаторы антропогенного воздействия на растительность выделены на основе методических рекомендаций [Behre, 1981, с. 225–245; Poska, Saarse, Veski, 2004, с. 37–50].

Результаты и обсуждение

В спорово-пыльцевых спектрах образцов разреза отложений Рождественского городища (2017 г.) идентифицированы пыльцевые зерна и споры 32 палинотипов высших растений. В составе дендропалинофлоры

определена пыльца разнообразных групп растений, в том числе, темнохвойных (пихта – *Abies sibirica* Ledeb. и ель – *Picea*) и светлохвойных (сосна – *Pinus sylvestris* L.) пород, мелколиственных (береза – *Betula* subsect. *Albae*) и широколиственных (липа – *Tilia cordata* Mill.) деревьев. Из кустарников определены пыльцевые зерна ольхи (*Alnus*) и ивы (*Salix*). Травяно-кустарничковая фракция охарактеризована палинотипами, идентифицированными, преимущественно, до ранга семейства: сложноцветные (Asteraceae), включая Asteraceae subf. Asteroideae (в т.ч. *Serratula*-type, *Centaurea cianus*-type, *Carduus*-type и полынь (*Artemisia*)) и Asteraceae subf. Chichorioideae (в т.ч. *Cichorium intybus*-type), злаковые (Poaceae), в т.ч. группа *Cereal*-type, зонтичные (Apiaceae, в т.ч. *Aegopodium podagraria*-type), осоковые (Cyperaceae), маревые (Chenopodiaceae), розоцветные (Rosaceae, в т.ч. *Potentilla*-type), бобовые (Fabaceae), гвоздичные (Caryophyllaceae, в т.ч. *Stellaria holostea*-type), мареновые (Rubiaceae), гераниевые (Geraniaceae, в т.ч. *Geranium molle*-type), кипрейные (Onagraceae, в т.ч. *Chamaenerion angustifolium*), гречишные (Polygonaceae, в т.ч. *Polygonum aviculare*-type). Высшие споровые растения представлены спорами папоротников (Polypodiophyta), плаунов (*Lycopodium clavatum*-type), сфагновых мхов (*Sphagnum*). В целом состав палинофлоры содержит пыльцевые зерна и споры растений современной флоры Пермского края [Овеснов, 1997]. Из непыльцевых палиноморф определены споры грибов сем. Sordariaceae и Glomeraceae.

С целью выявления особенностей формирования спорово-пыльцевых спектров растительных сообществ окрестностей Рождественского городища был изучен разрез с прилегающей к памятнику территории (рис.1). В палиноспектрах из дерна (образец 3.1) и коричневой супеси с галькой (образец 3.2) разреза 3 преобладают пыльцевые зерна древесных растений (80–90%), среди которых доминирует пыльца сосны (50–60%) с участием ели (10–15%), березы и пихты. Единичны пыльцевые зерна липы и ольхи. Разнообразна, но немногочисленна пыльца травянистых растений. Наиболее обильны пыльцевые зерна злаков, в том числе, единичные *Cereal*-type и сложноцветные (Asteraceae subf. Chichorioideae). Единичны споры высших споровых растений. Обильны споры Sordariaceae.

Раскоп IX, сектор В. В разрезе 1 в спорово-пыльцевом спектре образца 1.1 из серого плотного суглинка (пахотного слоя) преобладает пыльца деревьев и кустарников (ок. 90%), в которой доминируют пыльцевые зерна сосны (60%) при участии ели и березы (рис.1). Встречаются единичная пыльца трав и редкие споры высших споровых растений. В палиноспектрах образцов 1.2 из серой супеси («культурного слоя») и 1.3 из красно-коричневого суглинка (предматерика) преобладает пыльца травянистых растений (50–60%), среди которой обильны зерна злаков и сложноцветных. Немногочисленны споры папоротников, плаунов и сфагновых мхов. Обильны споры копрофильных грибов Sordariaceae. Спорово-пыльцевой спектр образца 1.4 из плотной красной глины (материка) содержит лишь единичные зерна деревьев.

В разрезе 2, отобранном в яме 8 жилища 4/IX, в спорово-пыльцевом спектре образца 2.1 из серого плотного суглинка (пахотного слоя) преобладает пыльца деревьев и кустарников около 80%, среди которой, как и в образце 1.1 из разреза 1, доминируют пыльцевые зерна сосны (60%) при участии ели, березы и липы (рис.1). Встречаются единичная пыльца трав и редкие споры высших споровых растений. В палиноспектре образца 2.2 из плотного серо-коричневого

суглинка с примесью глины и вкраплениями угля («культурного слоя») преобладает пыльца травянистых растений (60%), среди которой обильны пыльцевые зерна сложноцветных при участии пыльцы злаков, в том числе, *Cerealia*-type, полыней, маревых и разнотравья. Группа древесных растений представлена пыльцевыми зернами сосны, березы, ели, пихты и липы. В спорово-пыльцевых спектрах образцов 2.3 из светло-серого мягкого суглинка с углем и золой («культурного слоя»), 2.4 из красно-коричневой прокаленной глины («прокал») и 2.5 из черного суглинка, насыщенного углем (сгоревшие конструкции ямы) обнаружены единичные пыльцевые зерна (рис.1). В образце 2.6 из плотной красной глины (материка) палиноостатков не обнаружено.

Раскоп IX, сектор С. В разрезе 4 в спорово-пыльцевом спектре образца 4.1 из серого плотного суглинка (пахотного слоя) преобладает пыльца деревьев и кустарников около 65%, среди которой, как и в выше описанных образцах 1.1 и 2.1, доминируют пыльцевые зерна сосны (50%) при участии ели и березы (см. рис. 1). Единичны пыльцевые зерна липы. Встречается пыльца трав и редкие споры высших споровых растений. В палиноспектрах образцов 4.2 из серо-черного суглинка и 4.3 из темно-серой супеси, относящихся к «культурному слою», доминирует пыльца травянистых растений (75–80%), среди которой преобладают пыльцевые зерна видов из семейств сложноцветных и зонтичных. Среди пыльцы злаков встречаются *Cerealia*-type. Единичны пыльцевые зерна разнотравья, а также споры высших споровых растений. В образце 4.4 из плотной красной глины («материка») палиноостатков не обнаружено.

В основе интерпретации спорово-пыльцевых данных из разновозрастных отложений лежит сравнение фоссильных данных с субрецентными спорово-пыльцевыми спектрами современной растительности района исследования и прилегающих территорий. Полученные спорово-пыльцевые спектры из разреза 3 по составу и содержанию компонентов близки субрецентному палиноспектру, отобранному на памятнике в 2015 году [Лаптева, Крыласова, Сарапулов, 2016, с. 17–19], и соответствуют лесному типу растительности, что согласуется с природной зоной расположения памятника. Пыльца темнохвойных пород, березы и липы отражает зональный характер пихтово-еловых и березовых с липой формаций, а обилие пыльцы сосны характеризует распространение вторичных сосновых лесов на месте зональных формаций. В настоящее время местонахождение Рождественского городища относится к району с преобладанием сельскохозяйственных земель, поэтому пыльца травянистых растений характеризует в комплексе естественные луговые и антропогенно трансформированные (пашни и пастбища) сообщества. В целом, полученные спорово-пыльцевые спектры из образцов разреза 3, можно считать фоновыми, поскольку в разрезе 3 ни «культурный слой», ни следы какой-либо хозяйственной деятельности визуально обнаружены не были.

Поскольку пыльца и споры в образцах материка не обнаружены, то полученные репрезентативные спорово-пыльцевые спектры из разрезов отложений Рождественского городища, включая данные 2015 года [Лаптева, Крыласова, Сарапулов, 2016], объединены в две группы: «культурный слой», соответствующий периоду функционирования, и пахотный слой, содержащий информацию после окончания существования Рождественского городища.

Согласно данным, представленным на рис. 2, усредненные спорово-пыльцевые спектры «культурного слоя» и пахотного слоя Рождественского

городища различаются по содержанию пыли ведущих компонентов. Так, в палиноспектре пахотного слоя преобладает группа пыли древесных растений (рис. 2а), с доминированием пылевых зерен сосны (около 50%) при участии темнохвойных пород (суммарное содержание пыли ели и пихты около 13%) и березы (около 10%). Доля пыли широколиственных пород (*Quercetum mixtum*) и кустарников незначительная. А средний спорово-пылевой спектр «культурного слоя» характеризуется доминированием пыли травянистых растений (рис. 2б), среди которой преобладают пылевые зерна видов семейства сложноцветных (около 23%), злаков (около 10%) и суммарно разнотравья (около 23%). При этом доли пыли сосны и суммарно темнохвойных пород уменьшились почти в 3 раза, до 17 и 4%, соответственно, а доля березы возросла до 18%.

Таким образом, палиноспектры пахотного слоя отражают лесной тип растительности: существование смешанных южнотажных лесов при доминировании в древостое сосны с участием темнохвойных пород, березы и липы. Спорово-пылевой спектр «культурного слоя» характеризует открытые ландшафты, как естественные луговые сообщества, так и пастбища и обрабатываемые земли в окрестности Рождественского городища. Около городища произрастали леса из березы, липы, ели и сосны. Произрастание ели в окрестности также фиксируется и по археоботаническим данным [Трофимова, Крыласова, Сарапулов, 2016, с. 26, табл.].

В спорово-пылевых спектрах образцов из изученных разрезов отложений Рождественского городища более 50% палинотаксонов можно отнести к индикаторам антропогенного влияния на растительные сообщества: апофитам и антропофитам. Пыльца апофитов принадлежит как видам-индикаторам естественных лугов (*Fabaceae*, *Geraniaceae*, *Rosaceae*, и др.), в том числе, с нагрузкой выпаса домашних животных (пастбища – *Asteraceae* subf. *Chichorioideae*, *Carduus*-type и др.), и вторичных лесов (*Betula* sect. *Albae*, *Chamaenerion angustifolium*, *Pinus sylvestris*, *Pteridium aquilinum*-type и др.), так и рудеральным растениям (*Aegopodium podagraria*-type, *Artemisia*, *Chenopodiaceae*, *Polygonum aviculare*-type и др.), произрастающим, в экологически различных местообитаниях, связанных с антропогенным воздействием на среду, например, на мусорных местах, свалках, обочинах дорог и троп и т.д. Пыльца антропофитов включает группу культурных злаков (*Cerealia*-type) и сеgetальных растений (*Centaurea cianus*-type), непосредственно связанных с обрабатываемыми землями. Изменение соотношения обилия пыли сорных растений в усредненных спорово-пылевых спектрах меняется от предматерика к пахотному слою, и в общих чертах повторяет динамику, выявленную по данным 2015 года [Лаптева, Крыласова, Сарапулов, 2016, с. 20, рис. 3]. Было показано, что от предматерика к пахотному слою происходит уменьшение обилия палиноостатков, характеризующих естественные сообщества, увеличение доли пыли группы вторичных лесов, преимущественно, за счет возрастания доли пыли сосны, отражающей увеличение площади сосновых лесов. Для «культурного слоя» характерно обилие палинотаксонов открытых пространств (лугов, пастбищ и т.д.) и рудеральных сорняков, что связано непосредственно с функционированием Рождественского городища. Присутствие пыли антропофитов в «культурном слое» свидетельствует о земледельческом хозяйстве средневекового населения Рождественского

городища. Это подтверждается многочисленными находками в «культурном слое» зерновок разнообразных культурных злаков (ячменя, пшеницы, ржи) и семян сегетально-рудеральных сорняков (*Chenopodium album* L., *Ch. cf. glaucum* L.) [Трофимова, Крыласова, Сарапулов, 2016, с. 26, табл.].

Заключение

Таким образом, палинологические данные, полученные при изучении образцов разрезов отложений Рождественского городища, показали, что:

1. Вероятно, в период до появления городища были распространены липово-еловые и липово-пихтово-еловые леса. Сосна и береза не играли существенной роли в древостое. Луговые сообщества также были распространены.

2. При появлении и функционировании городища произошла деградация липово-темнохвойных лесов. В древостое возросла роль березы, возможно, как следствие вырубki хвойных пород. Рудеральные растения на территории городища были широко распространены, поскольку были развиты различные мусорные места, тропы и т.д., где поселялись пионерные растения, предпочитающие богатый азотом субстрат. Около городища существовали обрабатываемые земли, где выращивали хлебные злаки.

3. В настоящее время и при формировании пахотного слоя сосна заняла ведущую роль в формировании лесов.

Библиографический список

1. Атлас Пермского края / под общ. ред. А.М. Тартаковского. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2012. – 124 с.
2. Гричук В.П., Заклинская Е.Д. Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии. – М.: Географгиз, 1948. – 224 с.
3. Лаптева Е.Г., Крыласова Н.Б., Сарапулов А.Н. Результаты палинологического изучения отложений археологического памятника Рождественское городище (2015 год) // Вестник Пермского научного центра. – 2016. – № 3. – С. 15–22.
4. Овеснов С.А. Конспект флоры Пермской области. – Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1997. – 252 с.
5. Рябогина Н.Е., Якимов А.С. Палинологические и палеопочвенные исследования на археологических памятниках: анализ возможностей и методика работ // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2010. – № 2 (13). – С. 186–200.
6. Спиридонова Е.А., Алешинская А.С., Кочанова М.Д. Естественные и антропогенные изменения природного комплекса лесной зоны Русской равнины в средневековье. – М.: Воентехиниздат, 2008. – 248 с.
7. Трофимова С.С., Крыласова Н.Б., Сарапулов А.Н. Археоботанические исследования средневекового Рождественского городища (Пермский край) // Вестник Пермского научного центра. – 2016. – № 3. – С. 23–29.
8. Grimm E.C. Tilia version 1.7.16. – Springfield: Illinois State Museum, Research and Collections Center, 2012. – 45 p.
9. Behre K.-E. Anthropogenic indicators in pollen diagrams. // Pollen Spores. – 1981. – № 23. – С. 225–245.

10. Poska A., Saarse L., Veski S. Reflections of pre- and early-agrarian human impact in the pollen diagrams of Estonia // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. – 2004. – Vol. 209. – P. 37–50.

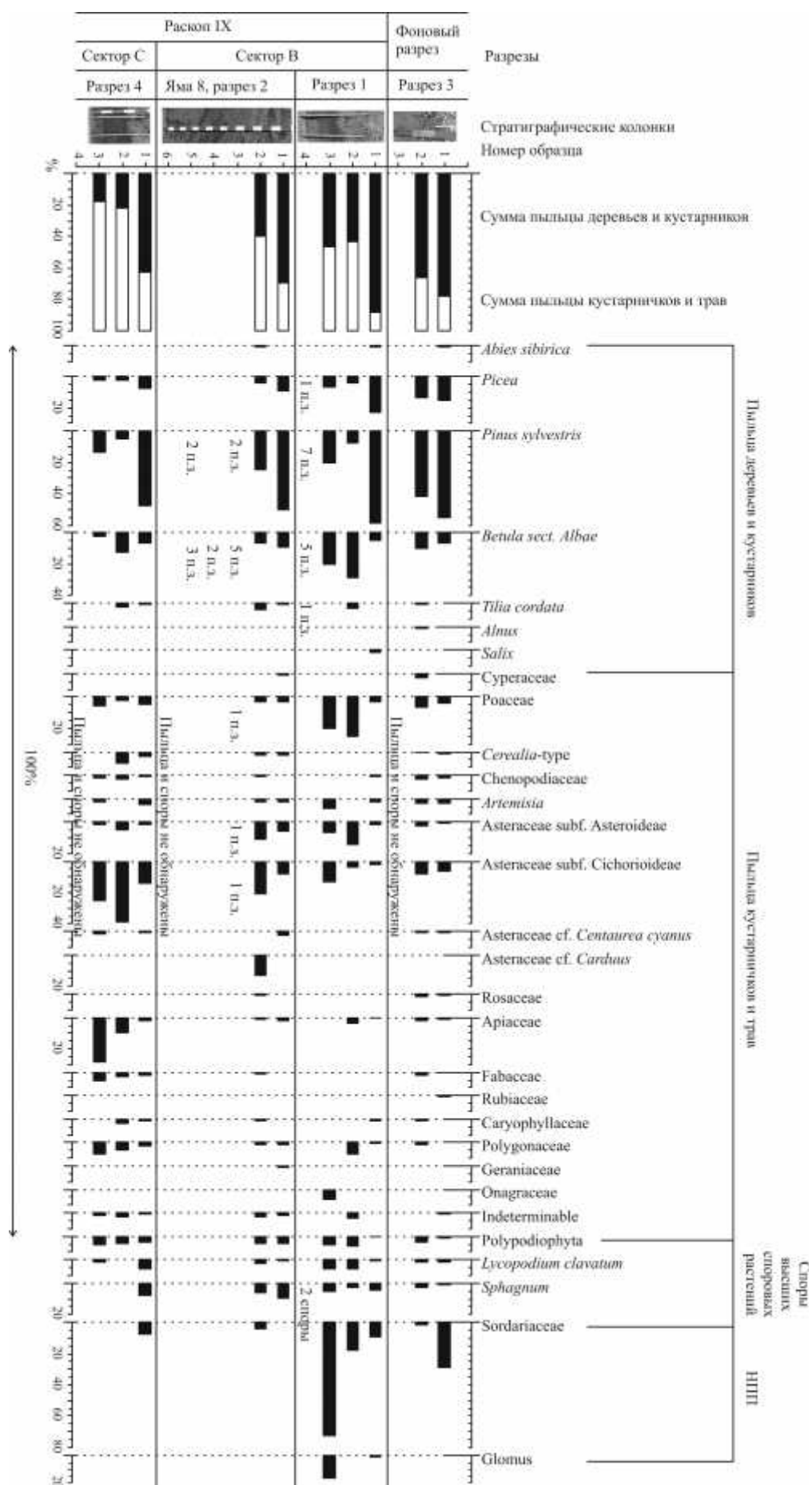
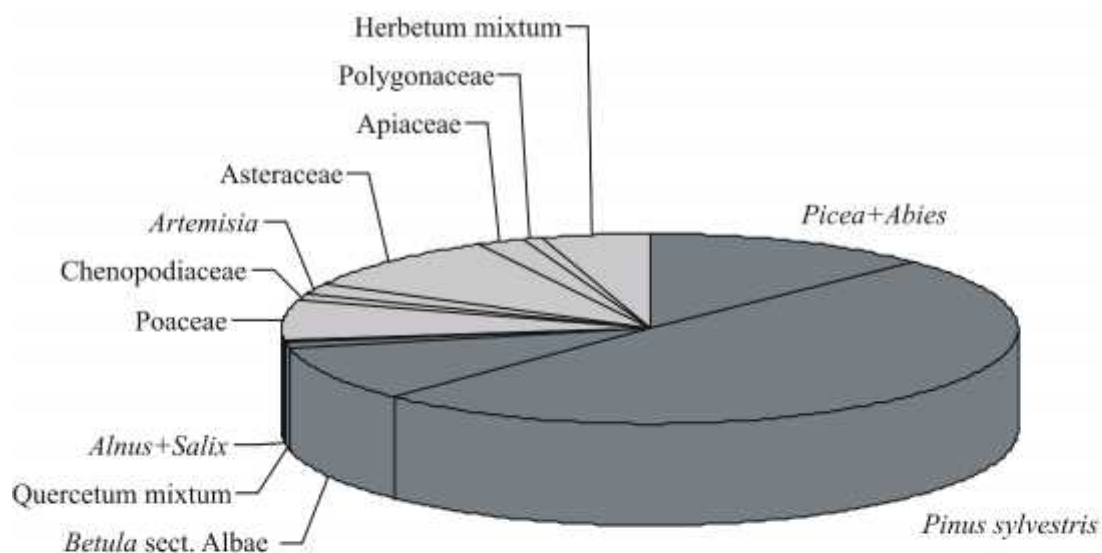


Рис. 1. Спорово-пыльцевая диаграмма образцов из разрезов отложений Рождественского городища

(a)



(б)

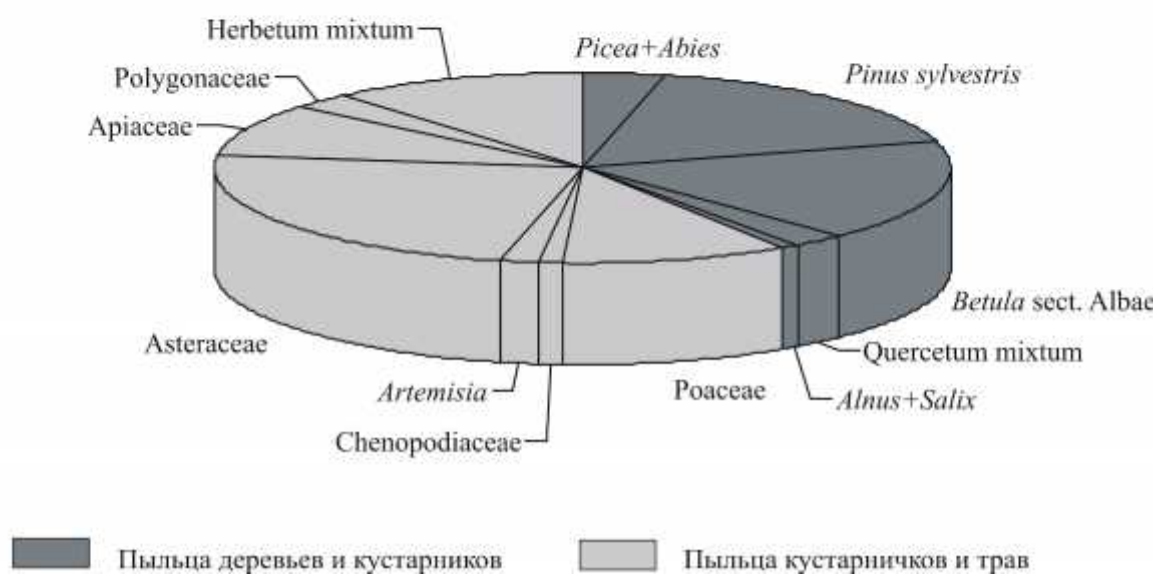


Рис. 2. Усредненные спорово-пыльцевые спектры пахотного слоя (а) и «культурного слоя» (б) Рождественского городища

УДК 902.1:620.187.22

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11504

**И. Г. Мокрушин,¹ М.П.Красновских,¹ П.А.Иванов,¹
О.Ю. Каменщиков,¹ Н.Б.Крыласова,^{2,3} А.Н.Сарапулов³
ОПЫТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ МЕТОДОМ
СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ (ПО
МАТЕРИАЛАМ РОЖДЕСТВЕНСКОГО ГОРОДИЩА В ПЕРМСКОМ
КРАЕ)***

¹ Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь,
Российская Федерация

² Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь, Российская Федерация

³ Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская
Федерация

В работе описан опыт применения принципов и процедур изучения анатомии древесины и идентификации археологических и исторических образцов на примере угля и обугленных остатков с Рождественского Городища Пермского края. Пути естественной консервации археологических образцов могут быть различными: обугливание, заболачивание, высушивание, окаменение и химическое сохранение. При этом различается и степень сохранения анатомических характеристик древесины, что требует создания унифицированной методики подготовки проб и их анализа.

В данной статье предложены пути решения вопроса создания универсального подхода к анализу археологического угля с использованием современных инструментальных методов. Показано, что сочетание специальной пробоподготовки, термического анализа и последующей сканирующей электронной микроскопии вкупе со специализированными ботаническими знаниями по анатомии дерева открывают исключительные возможности для анализа сложных образцов карбонизированной археологической древесины и угля.

Методика пробоподготовки и анализа разработана на основе ранее описанных исследований образцов исторической древесины в тонком слое с помощью оптической микроскопии, изучения процессов углеобразования, анализа углеродных остатков просвечивающей микроскопией. С помощью разработанной в Лаборатории термических методов анализа ПГНИУ методики определены породы деревьев, применявшиеся у жителей Рождественского городища Пермского края, дана археологическая интерпретация и оценка полученных результатов.

Новый способ анализа археологических остатков угля с целью определения пород древесины показал хорошие результаты при апробации. Для «сухого» культурного слоя, характерного для памятников Пермского Предуралья, эта методика позволяет существенно расширить представления о хозяйстве, уровне строительной техники и лесоматериалах, используемых в строительстве, ремесленном производстве и в быту.

Ключевые слова: сканирующая электронная микроскопия, SEM, уголь, карбонизированная древесина, анатомия дерева, термический анализ, STA, пиролиз, археология Рождественского городища Пермского края.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ – проект № 17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)»

**I.G. Mokrushin,¹ M.P.Krasnovskikh,¹ P.A.Ivanov,¹ O.YU .Kamenshchikov,¹
N.B.Krylasova,^{2,3} A.N.Sarapulov³**

**DETERMINATION OF WOOD SPECIES BY SCANNING ELECTRONIC
MICROSCOPY (BY MATERIALS OF ROZHDESTVENSKY SETTLEMENT
IN PERM REGION)**

¹ Perm State National Research University, Perm, Russian Federation

² Perm Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russian Federation

³Perm State Humanitarian and Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. The paper describes the experience of applying the principles and procedures for studying the anatomy of wood and identifying archaeological and historical samples of coal and charred remains from the Rozhdestvensky Settlement in the Perm Territory as an example. Ways of natural conservation of archaeological specimens can be different: carbonization, waterlogging, drying, petrification and chemical preservation. At the same time, the degree of preservation of the anatomical characteristics of wood also varies, which requires the creation of a unified methodology for sample preparation and analysis.

This article proposes approaches to solving the problem of creating a universal approach to the analysis of archaeological coal using modern instrumental methods. It is shown that a combination of special sample preparation, thermal analysis, and subsequent scanning electron microscopy, combined with specialized botanical knowledge on wood anatomy, offer exceptional opportunities for the analysis of complex samples of carbonized archaeological wood and coal.

The method of sample preparation and analysis was developed on the basis of previously described studies of samples of historical wood in a thin layer using optical microscopy, studying the processes of coal formation, analysis of carbon residues by transmission microscopy.

Used method is developed at the Laboratory of Thermal Analysis Methods of the Perm State University, the tree species used in the inhabitants of the Rozhdestvensky Settlement of the Perm Territory were determined, an archaeological interpretation and evaluation of the results were given.

The applied method for the analysis of archaeological remains of coal in order to determine wood species showed good results during testing. For the “dry” cultural layer, characteristic of the monuments of the Perm Urals, this technique allows us to significantly expand our understanding of the economy, the level of construction equipment and timber used in construction, handicraft production and in everyday life.

Keywords: scanning electron microscopy, SEM, coal, carbonized wood, wood anatomy, thermal analysis, STA, pyrolysis, archeology of the Rozhdestvensky settlement of Perm Territory.

Введение. В лесной зоне Пермского Предуралья основным поделочным материалом в разные исторические эпохи являлось дерево. В эпоху средневековья дерево использовалось для строительства домов и фортификационных укреплений, для создания предметов интерьера и домашней утвари, деревянными были основы сельскохозяйственных орудий и ремесленных инструментов, средства передвижения и многое другое, вплоть до детских игрушек. Однако этот огромный пласт материальной культуры не сохранился до нашего времени в силу особенностей т.н. «сухого» культурного слоя, в отличие от «влажного» культурного слоя в ряде городов Северо-западной Руси (в частности, Новгорода) и в торфяниках, а также культурного слоя

памятников, расположенных в зоне вечной мерзлоты, где сохраняются не только остатки деревянных построек, но и многочисленные деревянные изделия.

В сухом культурном слое сохранности древесины (и другой органики, напр., кожи, меха, текстиля) способствуют особые обстоятельства. Среди них – консервация окислами металла, за счет чего иногда сохраняются деревянные ножны в металлической обкладке, фрагменты рукоятей ножей, древков стрел, топорищ и пр. Наиболее уникальными примерами подобной консервации являются два деревянных сосуда, найденные в медном котле в погребении №268 Баяновского могильника [Данич, Крыласова, 2014, рис.9], а также деревянный гребень и деревянные детали роговой солонки, сохранившиеся в сумочке с серебряной лицевой пластиной в погребении №279 Баяновского могильника [Белавин, Данич, Иванов, 2015].

Еще одно обстоятельство, при котором может сохраняться органика, в том числе и древесина, это упомянутый влажный культурный слой, который изредка присутствует на дне наиболее глубоких ям, достигающий уровня грунтовых вод. В частности, на Рождественском городище за период многолетних исследований в подобных условиях за исключением тлена различных деревянных конструкций и неинформативных кусков бересты были обнаружены фрагмент плетеного берестяного изделия (рис.1/1), фрагмент берестяного мата со следами шва (рис.1/2), деревянный клин (рис.1/3), фрагменты днищ двух берестяных туесков (рис.1/4-5), деревянный кол (рис.1/6).

Иногда сохраняется и древесина, подвергшаяся воздействию огня. Так, недавно были опубликованы результаты исследования частично обугленных деревянных изделий, обнаруженных в слое пожара в золотоордынском Болгаре: по срезам с изделий при помощи бинокулярного микроскопа был осуществлен анализ с целью выявления характерных признаков породы древесины [Бадеев, Соловьева, 2019, с.135].

Но наиболее массово остатки древесины в сухом культурном слое представлены в форме угля. Археологи используют уголь для характеристики и интерпретации выявляемых объектов, отбирают пробы угля для проведения радиоуглеродного анализа.

Экспериментальная часть. В Лаборатории термических методов анализа ПГНИУ разработан новый метод определения пород древесины по углю. Данный метод расширяет базу источников для проведения археологических исследований и, в частности, позволяет установить породу древесины, использовавшуюся при строительстве и изготовлении различных деревянных изделий.

Микроскопическое изучение клеточных особенностей, которые составляют структуру древесины деревьев и кустарников, является неотъемлемой частью процесса идентификации и классификации, и представляют собой научную дисциплину анатомии древесины. На протяжении многих десятилетий последняя была сосредоточена, в первую очередь, на различении и описании свежих образцов. Существует Международная ассоциация анатомов древесины (IAWA), которая разрабатывает единый подход к распознаванию и описанию микроскопических анатомических особенностей древесины [Cartwright, 2015; Bodin, 2019].

Независимо от типа сохранности древесины – встречается обугленная, заболоченная, высушенная, минерально-консервированная или просто старая –

следует подготовить и изучить три разреза, необходимые для определения анатомии древесины. Каждый образец имеет поперечный разрез (transverse section, TS), радиальный продольный разрез (radial longitudinal section, RLS) и тангенциальный продольный разрез (tangential longitudinal section, TLS). Свежую древесину, включая эталонные образцы, короткие отрезки или кубики из древесного массива, варят в стакане с водой, пока она не станет достаточно мягкой, чтобы её можно было разделить с помощью микротом.

Ранее карбонизация древесины изучена в изотермических условиях от 50 до 1000°C весовым методом в окислительной (воздушной) атмосфере [De Muñiz, 2012; Pereira, 2016; Gasson, 2017]. Доказано, что древесина сохраняет большинство своих анатомических характеристик при обугливание, но температура обугливания определяет внешний вид получаемого угля, и это зависит, в основном, от пропорций и распределения составляющих её сосудов, волокон и паренхима, а также содержания влаги. Показано, что большинство изменений произошло, когда древесный уголь был изготовлен при температуре 600°C, но качественные характеристики, необходимые для идентификации, были сохранены. В целях успешной идентификации методом сканирующей электронной микроскопии (SEM) мы предлагаем новую методику политермической карбонизации в инертной атмосфере.

С целью апробации данной методики для анализа археологических материалов в Лаборатории археологической трасологии, антропологии и экспериментальной археологии ПГГПУ была отобрана серия из 16 образцов угля из раскопок разных лет на Рождественском городище в Карагайском районе Пермского края (из сохраненных остатков угля, собранного для проведения радиоуглеродного анализа в разных частях площадки городища).

Для изучения образец древесины (либо обугленный археологический остаток) подготавливался к карбонизации: острым скальпелем, вдоль волокон, вырезался квадрат со стороной 3-4 мм с захватом одного или двух годовых колец. Затем надрезами сверху и снизу перпендикулярно волокнам формировался куб со стороной 3-4 мм. Образцы карбонизировались в приборе синхронного термического анализа (STA 449 F1 Jupiter, Netzsch Германия). Нагревание проводилось с предварительным вакуумированием в атмосфере особо чистого аргона (марка 5-0, расход 60 мл/мин) при температуре от 45 до 1000°C со скоростью 45°C/мин в корундовом (Al_2O_3) тигле с одновременной регистрацией потери массы. Карбонизированный образец разламывался посередине, перпендикулярно волокнам, для раскрытия поперечной грани и анализировался сканирующей электронной микроскопией (прибор Hitachi S-3400N, Hitachi, Япония), где изучался с трёх сторон (поперечная грань, полученная разломом, и 2 прилегающих к ней грани) с увеличением 100; 300; 700; 1500 крат. Идентификация археологических остатков проводилась по предварительно подготовленным по данной методике эталонным образцам карбонизированной древесины известных пород, взятых из районов описываемых археологических памятников (например, рис. 2). Из предоставленных на анализ обугленных остатков готовились два образца, если их определение не совпадало, анализировались ещё два образца. Так, к примеру, в одном случае (ANS_03 (RG18, PVIII, уч. Е/67, гл. 0,37м)) было выявлено две породы древесины.

В результате проведенного анализа среди представленных образцов определены 7 пород древесины – 4 хвойных: сосна, ель, пихта и лиственница; 3 лиственных: береза, липа, осина.

Как известно, *сосна и ель* являются самыми распространенными видами деловой древесины. По материалам средневекового Новгорода установлено, что из них строили жилища, городские укрепления, мостовые улиц, водопроводы, корабли, изготавливали станки, бондарные изделия, мебель, разные ремесленные приспособления и орудия труда. В строительстве жилищ, надворных построек, мостовых, тынов и подобных сооружений сосну и ель применяли в одинаковой мере, для прочих поделок хозяйства и быта новгородцы предпочитали сосну [Колчин, 1968, с.8].

Древесина пихты очень похожа по внешнему виду на древесину ели, от которой она отличается отсутствием нормальных смоляных ходов. Пихту используют как строительный материал, хотя ценится она меньше, чем другие хвойные. Ее применяют при производстве тары для пищевых продуктов, так как она не дает запаха, для изготовления некоторых музыкальных инструментов, поскольку у древесины пихты неплохие резонансные свойства [Яценко, 1954, Рыкунин, 2005].

Древесина лиственницы более прочная, чем у дуба, при их практически одинаковой плотности, под длительным воздействием воды твердость лиственницы повышается, дерево приобретает твердость камня. Она обладает очень высокой устойчивостью к грибковым заболеваниям и другим биологическим поражениям; смола, которой пропитана лиственница, обладает очень сильными бактерицидными свойствами. Судя по новгородским материалам, из лиственницы изготавливали главным образом корабельные части и детали; все другие изделия из лиственницы могли выделывать из разобранных или старых кораблей [Колчин, 1968, с.8].

Древесина березы, судя по новгородским материалам, находила широкое и разнообразное применение. Она легко обрабатывается режущими инструментами и хорошо полируется. Прочность и однородность строения позволяют наносить на древесину березы тонкую художественную резьбу. Из березы в Новгороде изготавливались разные рукояти инструментов, части боевых луков, иногда ложки и резные сосуды, сапожные колодки и детские игрушки [Колчин, 1968, с.8].

Древесина липы особенно ценна для разных построек и поделок, которые не требуют особой прочности. Она давно и широко используется в резьбе, поскольку обладает белой и чистой структурой. Из липы делают резную, долбленную, бондарную деревянную посуду. Часто ее древесина используется для изготовления музыкальных инструментов. В прошлом из больших дуплистых деревьев липы изготавливали улья, мебель. Широко применяется этот материал и для добывания луба. Из луба молодых деревьев, т. е. лыка, плели лапти, туеса и другие изделия. Луб старых деревьев после окорки замачивали в воде и получали мочало, из которого ткали рогожи. Широкие пластины коры после горячей обработки использовали вместо досок для гнутых стенок ларей [Яценко, 1954, Рыкунин, 2005].

Древесина осины по устойчивости к истираемости почти равняется древесине дуба; легко режется и прекрасно обрабатывается на токарном станке. Издавна из осины делают лёгкую и прочную посуду. Чтобы изготовить резной

ковш или ложку, заготовки распаривают в кипящей воде. После этого осина режется острыми инструментами также легко, как репа. В посуде из осины не портятся продукты, благодаря содержащимся в ней веществам, убивающим гнилостные бактерии. Осина долго сохраняется в воде, а при высыхании не трескается и не коробится. Поэтому истари из осиновых брёвен вязали колодезные срубы [Яценко, 1954, Рыкунин, 2005].

Обсуждение результатов. Образцы угля, отобранные в 2009 г., происходят с раскопа VII, расположенного в юго-западной части площадки городища. Участки У/14 и У/16 располагались в пределах жилища, в котором на глубине -1,15 м на стратиграфическом разрезе прослеживались остатки одного из уровней пола [Крыласова, 2010, рис.86, 101]. Радиоуглеродная дата этого слоя – XII век. Образец ANS_04 – *сосна*, – вероятно, относится к деревянному настилу пола (тесаные доски), образец ANS_10 – *осина*, – к одной из жердей, использовавшихся в качестве лаг в основании дощатого настила. Очевидно, что основным материалом для жердей являлась свежая поросль на заброшенных полях и вырубках, в которой преобладали береза и осина.

Образцы угля, отобранные в 2012 г., происходят с раскопа V, расположенного в юго-восточной части площадки городища в пределах засыпанного в древности лога. Здесь изучена универсальная мастерская, главным направлением деятельности которой была цветная металлообработка. Образец ANS_05 – *сосна*, – происходит из ямы 1, которая, судя по характеру заполнения, первоначально функционировала как углежогная яма, очевидно, обеспечивающая углем производственные сооружения, расположенные в логу. Радиоуглеродная дата этой ямы – XIII – начало XIV вв. Образец ANS_09 – *береза*, – происходит из ямы 2, которая по конструкции близка хорошо изученным на Рождественском городище сооружениям, представлявшим собой остатки оснований печей (подпечье). На дне у нее выявлены остатки столбовых конструкций – опоры печи, в верхней части заполнения прослеживались следы прокала, пятна золы и углей, основанием очага служила каменная кладка, скрепленная сырой глиной. Судя по характеру находок, печь была связана с металлообработкой, в первую очередь – с кузнечным производством. Радиоуглеродная дата – XII начало XIII вв. [Крыласова, 2013, с.124]. Образец березового угля, вероятно, связан с остатками не до конца прогоревших дров.

Образцы угля, отобранные в 2014-2017 гг. происходят с раскопа IX в восточной части площадки городища, где за указанный период исследований изучены остатки семи наземных жилищ каркасно-столбовой конструкции [Белавин, Крыласова. 2016; Крыласова, 2018].

Образцы 2014-2016 гг. получены из объектов, связанных с наиболее полно исследованным жилищем 1/IX.

Образец ANS_15 – *лиственница* – происходит из ямы 4-а, которая интерпретируется как яма-подпечье, отобран из слоя, связанного со вторым уровнем деревянной облицовки дна [Крыласова, 2015, рис.100]. Радиоуглеродная дата – X-XI вв. Глубина этой ямы составляла -2,1 м и достигала уровня грунтовых вод. Вероятно, поэтому при ремонте ямы в качестве материала для облицовки дна была выбрана именно лиственница.

Образец ANS_13 – *сосна* – отобран в яме 4-б аналогичного назначения [Крыласова, 2015, рис.116]. Радиоуглеродная дата – конец XI – первая половина

XII вв. Уголь происходит из слоя, связанного с деревянным помостом, служившим основанием для пода печи, расположенной над ямой.

Образец ANS_08 – *ель* – связан с остатками деревянного пола жилища 1/IX.

Образец ANS_06 – *липа* – отобран в яме 2-б, которая располагалась в хозяйственном пристрое жилища 1/IX. Яма первоначально служила в качестве погреба, позже была переоборудована в яму-подпечье. Радиоуглеродная дата – XI в. Уголь происходит из прослойки внутри прокала, связанного с подом печи [Крыласова, 2016, рис.89]. Вероятно, это остатки дров или сожженной утвари.

Образец ANS_07 – *сосна* – связан с остатками столба в основании северной стены жилища 1/IX.

Образец угля, отобранный в 2017 г.: ANS_14 – *лиственница* – происходит из ямы 8 в пределах жилища 4/IX. Эта яма перестраивалась несколько раз, функционировала как погреб и как яма-подпечье. Радиоуглеродная дата – X в. Уголь происходит из слоя, связанного с деревянной облицовкой дна ямы.

Еще один образец угля 2017 г. отобран на раскопе IV за валом городища в пределах посада, где была изучена жилая постройка. Образец ANS_12 – *ель* – взят из слоя, связанного с полом постройки [Крыласова, 2018, рис.51].

В 2018 г. исследования проводились в северо-восточной части площадки городища на раскопе VIII. Здесь изучены остатки двух жилищ и часть мастерской медника [Крыласова, 2019, с.150-160].

Образцы ANS_01 и ANS_02 – *липа*, – отобраны в районе нар у южной стены жилища 2/VIII, и могут быть связаны с остатками деревянной утвари.

Образец ANS_03 – *пихта* + *липа* – отобран в верхних слоях заполнения ямы 7, которая являлась ямой-кладовкой в пределах мастерской медника. Здесь выявлены остатки деревянного короба (сундука?), наполненного обрезками медных пластин, медными сплесками и заготовками, которые, вероятно, собирались в качестве сырья для дальнейшей переработки [Крыласова, 2019, с.160]. Представленные образцы, очевидно, связаны именно с данным коробом.

В двух образцах с раскопа VIII 2018 г. (ANS_11, ANS_16) были определены *кости*.

Заключение. Таким образом, разработанная в Лаборатории термических методов анализа ПГНИУ методика анализа археологических остатков угля с целью определения пород древесины показала хорошие результаты при её апробации. Результаты определения отлично соотносятся с археологическими данными, полученными другими методами. Для «сухого» культурного слоя, характерного для памятников Пермского Предуралья, эта методика позволяет существенно расширить представления о хозяйстве, уровне строительной техники и лесоматериалах, используемых в строительстве, ремесленном производстве и в быту.

Библиографический список

1. Bodin S.C. CharKey: An electronic identification key for wood charcoals of French Guiana // IAWA Journal. – 2019. – 40(1). – pp. 75–91. doi: 10.1163/22941932-40190227.
2. Cartwright C.R. The principles, procedures and pitfalls in identifying archaeological and historical wood samples // Annals of Botany. – 2015. – 116(1), pp. 1–13. doi: 10.1093/aob/mcv056.

3. De Muñiz, G. I. B. Charcoal anatomy of forest species // *Cerne*. – 2012. – 18(3). – pp. 471–477. doi: 10.1590/S0104-77602012000300015.
4. Gasson P., Cartwright C., Leme C.L. Di. Anatomical changes to the wood of *Croton sonderianus* (Euphorbiaceae) when charred at different temperatures // *IAWA Journal*. – 2017. – 38(1). – pp. 117–123. doi: 10.1163/22941932-20170161.
5. Osterkamp I.C. Changes of wood anatomical characters of selected species of *araucaria* during artificial charring: Implications for palaeontology // *Acta Botanica Brasílica*. – 2018. – 32(2). – pp. 198–211. doi: 10.1590/0102-33062017abb0360.
6. Pereira B.L. C. Effect of wood carbonization in the anatomical structure and density of charcoal from *Eucalyptus* // *Ciencia Florestal*. – 2016. – 26(2). – pp. 545–557. doi: 10.5902/1980509822755.
7. Scott A.C. Charcoal recognition, taphonomy and uses in palaeoenvironmental analysis // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. Elsevier B.V. – 2010. – 291(1–2). – pp. 11–39. doi: 10.1016/j.palaeo.2009.12.012.
8. Бадеев Д.Ю., Соловьева Л.Н. Предметы из дерева с территории ремесленно-торгового района золотоордынского Болгара (по материалам раскопок CLXXIX, СХСII) // *Поволжская археология*. – 2019. – №2 (28). – С.130–143
9. Белавин А.М., Данич А.В., Иванов В.А. Древние мадьяры в Предуралье // *Венгры: древняя история и обретение Родины*. Фодор И. – Пермь, 2015. – С. 101–128.
10. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Жилища средневекового Прикамья // *Средневековая археология Волго-Уралья. Сборник научных трудов к 65-летию юбилею Ф.Ш.Хузина*. – Казань: ИА АНРТ, 2016. – С.67–71
11. Данич А.В., Крыласова Н.Б. Новый пояс "византийского круга" из средневекового Баяновского могильника в Пермском крае // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2014. – № 3 (59). – С. 87–94.
12. Колчин Б.А. Новгородские древности. Деревянные изделия. Свод археологических источников. Выпуск Е1–55. – М.: Наука, 1968. – 182 с.
13. Крыласова Н.Б. Исследования Рождественского археологического комплекса // *Археологические открытия*. 2016 год. – М.: ИА РАН, 2018. – С.280–284.
14. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2009 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2010. – 69 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ
15. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2012 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2013. – 145 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ
16. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2014 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – 100 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ
17. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2015 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2016. – 139 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ
18. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2016 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2017. – 196 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ

19. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2017 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2018. – 121 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ
20. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2018 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2019. – 181 с., прил., илл. Архив МАЭ ПГГПУ
21. Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н. Технология деревообработки. – М.: Академия, 2005. – 352 с.
22. Яценко-Хмелевский А.А. Основы и методы анатомического исследования древесины. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – 338 с.

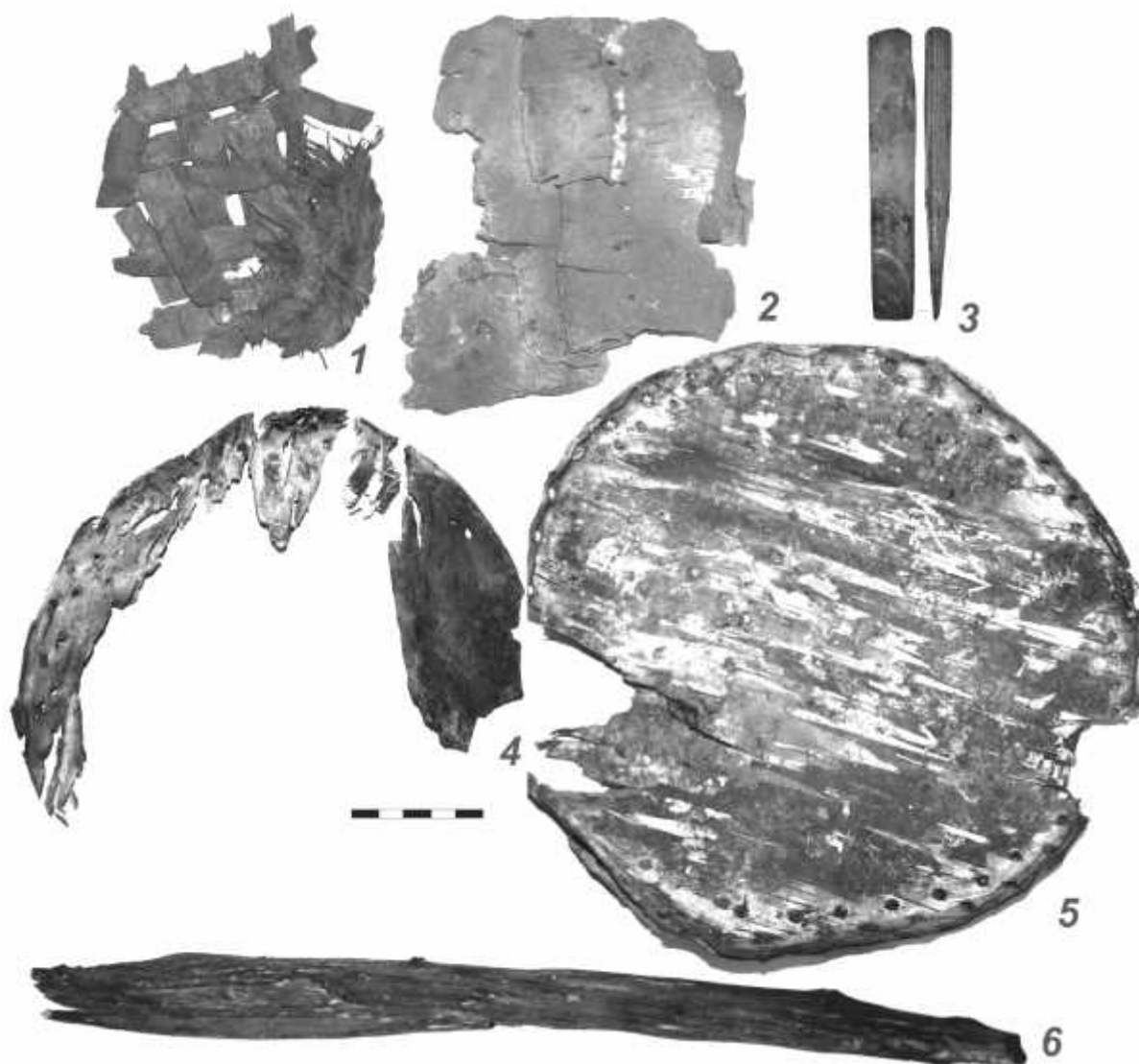


Рис.1. Деревянные изделия Рождественского городища

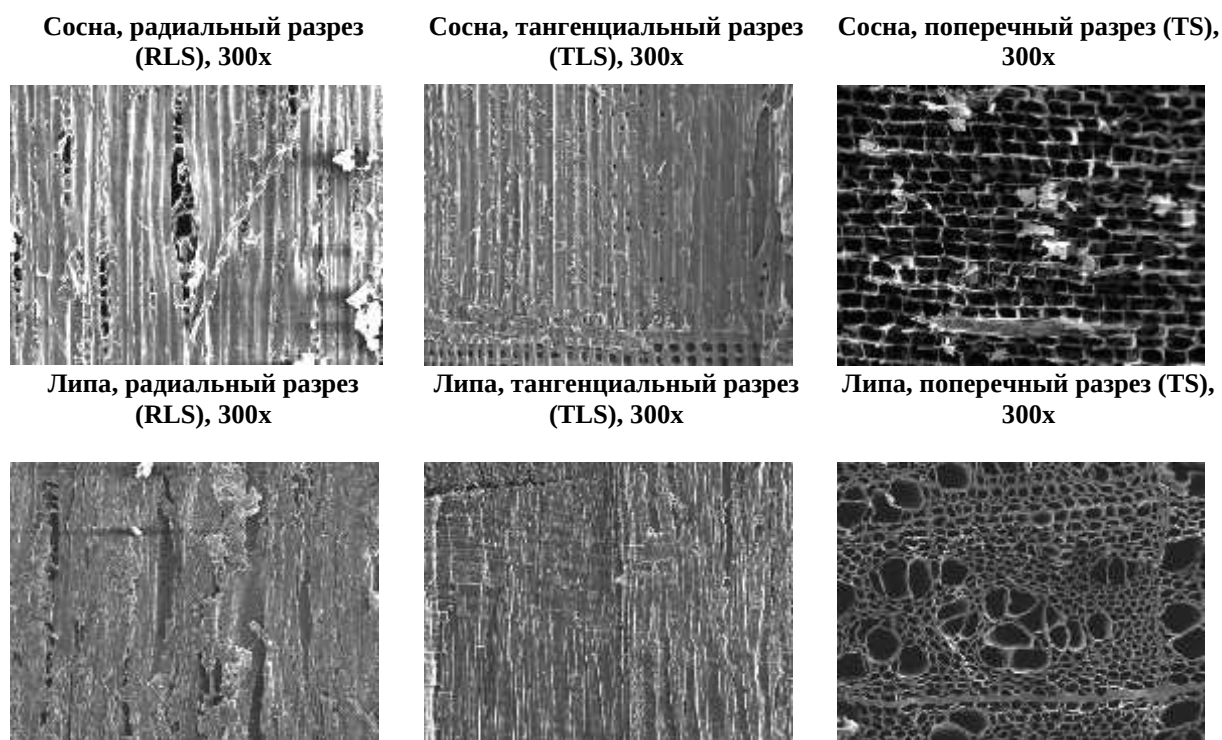


Рис.2. Разрезы эталонных образцов сосны и липы (SEM)

Таблица 1. Результаты идентификации пород древесины по археологическим остаткам (углю) из раскопок Рождественского городища

№ образца	Происхождение образца	Результат определения
ANS_01	RG18, PVIII, уч. 3/71, гл 0,12 м	Липа
ANS_02	RG18, PVIII, уч. 3/71, гл 0,12 м	Липа
ANS_03	RG18, PVIII, уч. Е/67, гл. 0,37 м	Пихта + Липа (два разных вида)
ANS_04	RG09, PVII, уч. У/16, гл. 1,15 м	Сосна
ANS_05	RG12, PV, яма 1	Сосна
ANS_06	RG15, PIX, яма 2-б, гл. 0,73 м	Липа
ANS_07	RG16, PIX, уч. Х/97, гл. 0,3 м	Сосна
ANS_08	RG14, PIX, уч. Щ/93, гл. 0,26 м	Ель
ANS_09	RG12, PV, яма 2, гл. 0,76 м	Береза
ANS_10	RG09, PVII, уч. У/14, гл. 1,15 м	Осина
ANS_11	RG18, PVIII, яма 5, гл. 2,0 м	Кости
ANS_12	RG17, PIV(посад), уч. Р"-С"/28, гл. 0,6м	Ель
ANS_13	RG14, PIX, яма 4-б, уч. Ш/96, гл. 0,8 м	Сосна
ANS_14	RG17, PIX, яма 8	Лиственница
ANS_15	RG14, PIX, яма 4-а, уч. Ш/95, гл. 1,85 м	Лиственница (следы деструкции)
ANS_16	RG/18; PVIII	Кости

УДК 902/904

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11505

Д.А. Демаков, А.Н. Сарапулов
ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ
СРЕДНЕВЕКОВЬЯ НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОГО ГАЙНСКОГО
РАЙОНА ПЕРМСКОГО КРАЯ*

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская
Федерация

Гайнский район расположен на северо-западе Пермского края. С запада на восток его пересекает р. Кама. Самое большое скопление памятников растянулось вдоль правого берега р. Кама от п. Гайны до п. Касимовка. Здесь расположено 46 средневековых археологических памятников, которые и являлись объектом нашего исследования. На основании результатов палеоэкологических исследований 2015-18 гг. была составлена карта пойменных генераций верхней Камы от п. Гайны до п. Касимовка. Хронологически, средневековые археологические памятники соответствуют второй пойменной генерации. Археологические памятники расположены на правом коренном берегу Камы, как в непосредственной близости к реке, так и на большом удалении от нее (от 1,5 до 5 км).

Палеоэкологические исследования, проведенные в верховьях Камы, на территории Гайнского района, а также археологические данные и этнографические параллели показывают, что в эпоху средневековья население этих мест в качестве основных хозяйственных занятий занималось подсечно-огневым и переложным земледелием с использованием сначала ручных земледельческих орудий труда, а затем – пахотных орудий с применением тягловой силы, также пастушеским животноводством.

Ключевые слова: Гайнский район, археологические памятники, средневековье, палеоэкологические исследования, хозяйственная деятельность, подсечно-огневое земледелие, переложное земледелие, пахотные орудия.

D.A. Demakov, A.N. Sarapulov
FEATURES OF THE LOCATION OF ARCHAEOLOGICAL SITES AND
ECONOMIC ACTIVITY OF THE POPULATION OF THE MIDDLE AGES
ON THE TERRITORY OF THE MODERN GAYNSKY DISTRICT OF PERM
KRAI

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. Gainsky district is located in the North-West of the Perm region. From West to East it is crossed by the Kama river. The largest cluster of sites stretched along the right Bank of the Kama river from the village of Gaina to the village of Kasimovka. There are 46 medieval archaeological sites, which were the object of our study. Based on the results of paleoecological studies in 2015-18, a map of floodplain generations of the upper Kama from the village of Gaina to the village of Kasimovka was compiled. Chronologically, the medieval archaeological sites of the floodplain correspond to the second generation. Archaeological sites are located on the right Bank of the Kama river, both in close proximity to the river and at a great distance from it (from 1.5 to 5 km).

* Статья написана при финансовой поддержке РФФИ – проекты № 27-46-590037 «Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене» и № 17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)».

Paleoecological studies conducted in the upper reaches of the Kama river, in the territory of the Gain district, as well as archaeological data and ethnographic parallels show that in the middle ages, the population of these places as the main economic occupations were engaged in slash-and-burn and shift agriculture using first hand agricultural tools, and then-arable tools with the use of draft force, as well as pastoral livestock.

Keywords: Gainsky district, archaeological sites, the middle ages, paleoecological research, economic activity, slash-and-burn agriculture, shift agriculture, arable tools.

Гайнский район расположен на северо-западе Пермского края. Река Кама с притоком р. Весляной и притоком последней – р. Чёрной образуют основу гидрографической сети района. К другим крупным притокам Камы относятся – Лупья, Леман и Тимшер. В археологическом отношении данная территория относится к северному варианту ломоватовской (VII-XI вв.) и родановской (XII-XIV вв.) культур.

Территория района, особенно по берегам р. Камы, довольно хорошо обследована в археологическом плане, так как в 1960-х она активно изучалась в связи с проектом строительства Верхнекамского водохранилища и ГЭС. На данный момент в Гайнском районе открыто более 70 археологических памятников, большинство из которых относится к эпохе средневековья [Памятники..., 1996]. Памятники рассредоточены на территории региона неравномерно, самое большое скопление растянулось вдоль правого берега р. Кама от п. Гайны до п. Касимовка. Здесь расположено 46 средневековых археологических памятников, которые и будут объектом нашего исследования.

В климатическом плане эпоха средневековья относится к субатлантической климатической стадии голоцена. В этот период так же, как и в среднем голоцене, на верхней Каме господствуют смешанные леса. Для начала субатлантического периода характерно похолодание, сопровождаемое увлажнением [Копытов, 2016, с. 84]. В бассейне верхней Камы наблюдается уменьшение доли широколиственных пород [Рябова, 1965].

Средневековый климатический оптимум наступает 1,1 тыс. л.н., когда все температурные характеристики были выше современных на 0,5-1°C, осадков выпадало больше на 25–50 мм. В Прикамье происходит увеличение доли еловых лесов при сокращении доли березы и сосны.

Резкое похолодание датируется около 530±70 л.н., при котором температуры были ниже, чем в настоящее время примерно на 1°C, осадков выпадало меньше примерно на 25 мм [Копытов, 2016, с. 84]. В это время в Европе начинается общее продвижение ледников, продолжающееся примерно до 1677 года [Борисенков и др., 1988]. Данное явление носит название «малый ледниковый век». Хронологические рамки этой сложно построенной холодной фазы исследователи определяют различно. Однако наибольшие похолодания в ее пределах, сопровождавшиеся наступанием ледников, произошли в XIV и в XVII–XVIII вв. (с 1300 по 1850 гг., по данным J.M.Grove) [Борисова, 2014, с.12]. Это объясняет, например, малое количество памятников, датирующихся XIV веком. По данным А.В. Вострокнутова, к этому времени количество поселений и могильников существенно сокращается. Полностью перестает существовать Лупьинская группа памятников на территории изучаемого района [Вострокнутов, 2011].

Палеоэкологические исследования в районе верхней Камы в Гайнском районе проводились с 2015 по 2018 гг. В ходе работ были отобраны пробы для

радиоуглеродного, палинологического и карпологического анализов. На основании результатов этих анализов была составлена карта пойменных генераций верхней Камы от п. Гайны до п. Касимовка.

На этом участке реки вдоль ее правого берега находятся 46 средневековых археологических памятника: 30 селищ, 9 могильников и 7 городищ. Все они были нанесены на получившуюся карту пойменных генераций (рис. 1).

Хронологически средневековые археологические памятники соответствуют второй пойменной генерации. Вторая пойменная генерация слагает прирусловые части шпор современных излучин и молодые пойменные острова, изредка встречающиеся в русле. Возраст ее не превышает 1,4 тыс. лет, и русло Камы в период своего формирования имело в целом нынешнюю конфигурацию [Копытов, 2016, с.143].

Археологические памятники расположены на правом коренном берегу Камы, как в непосредственной близости к реке, так и на большом удалении от нее (от 1,5 до 5 км). В таком отдалении находится 6 памятников, причем 2 из них являются могильниками, для расположения которых наличие рядом большой реки не являлось особым требованием. Постройку в 3 км от русла Камы Даниловского городища можно объяснить наличием здесь удобного для обороны места, а снабжение водой происходило из протекающей рядом р. Даниловки.

Расположение памятников на коренном берегу, а не в пойме Камы, можно объяснить опасностью обильных и разрушительных половодий. В этом плане высокий коренной берег Камы выступал защитой от них. Еще одной особенностью расположения средневековых памятников является то, что непосредственно рядом с ними протекают малые реки и ручьи, из которых и происходило обеспечение водой жителей поселений.

Городища располагались в местах, наиболее удобных для обороны и контроля над местностью. Особенности расположения средневековых могильников нам оценить сложно, в связи с тем, что мы не можем знать, чем точно руководствовались средневековые жители при выборе места захоронения своих покойных.

Селища же располагались в местах, наиболее пригодных для хозяйственной деятельности (земледелия и скотоводства), причем они являются настолько универсальными для этого, что вплоть до конца XX века использовались под сельскохозяйственную деятельность.

Размещение населения на территории Пермского Предуралья в значительной степени зависело от природных условий. В северных районах, к которым принадлежит и Гайнский район, большие пространства занимали болота. Население селилось 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].

Разветвленная гидросеть и лесные пространства района исследования определяли то, что во все времена для населения этой территории большую роль в хозяйстве играли охота и рыболовство, что фиксируется археологически.

В период раннего средневековья (ломоватовская археологическая культура) для населения территории современного Гайнского района был характерен хозяйственно-культурный тип мотыжного земледелия и скотоводства (крупный

и мелкий рогатый скот, коневодство, свиноводство, оленеводство, птицеводство) со значительной вспомогательной ролью присваивающего хозяйства.

В этот период времени широко была распространена подсечно-огневая система земледелия. 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 был важным средством обработки земли [Третьяков, 1932, с. 4]. В условиях подсечно-огневой системы земледелия основными орудиями для обработки почвы были мотыги и деревянные бороны-суковатки.

М.Г. Гусаков высказывает мнение, что вытянутое цепочкой расположение памятников характеризует подсечную систему земледелия, при которой наблюдается неполная оседлость населения [Гусаков, 2010, с.500]. Расположение поселений по берегам рек в сухой высокой пойме или на краю коренных береговых террас, «гнездовость» их расположения также может косвенным образом свидетельствовать о распространении этой системы земледелия. Также о подсечно-огневой системе свидетельствуют и массовые находки в погребениях и других памятниках лесорубных узколезвийных топоров – кельтов, которые потом вытесняются универсальными широколезвийными проушными топорами.

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. 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 [Краснов, 1971, с.58-59].

При переложной системе земледелия выпаханное поле после снятия нескольких урожаев и засоренное сорняками оставляли без обработки на 8-15 лет. Плодородие почвы восстанавливалось естественным путем, затем участок вновь распахивали. 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 народонаселение увеличивалось все больше и больше, приходилось увеличивать распашку [Настольная книга ..., 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..., 1989, с.82]. 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].

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 внутрипочвенного накопления органики к напочвенному, увеличение пожароопасности лесов и др. [Смирнова и др., 2001]. Все перечисленные особенности мы можем наблюдать в современности, что также свидетельствует об использовании подсеки в древности.

В начале II тыс. н.э. в земледелии Прикамья произошел 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, 2015, с.52]. В связи с появлением пашенного земледелия происходят различные изменения и в системе хозяйства: повышается производительность труда, что ведет за собой повышение урожайности и расширение ассортимента выращиваемых культурных растений; это, в свою очередь, ведет к появлению ям-зернохранилищ, распространению жернового постава, специализированных орудий для уборки урожая.

В это время, по-видимому, происходило введение новой системы земледелия. По мнению М.В. Талицкого, эта была система, во многом напоминавшая приемы использования земли коми-пермяками до XIX в. при недостатке удобрений, – так называемые шутемы [Талицкий, 1951, с. 144].

Шутемы, шутьмы – своеобразный северный лядиный 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». Шутемы были известны в приобвенских местах, на севере, по верхней Каме [На путях..., 1989, с. 89-90]. Переложная система земледелия сохранялась на рассматриваемой территории вплоть до XX в. Это обуславливалось тем, что было мало земель в ближних полях, а новое место можно было найти лишь в лесу. Разрабатывать лесной участок приходилось путем подсеки.

С распространением пашенного земледелия на территории северных районов современного Пермского края (в том числе Гайнском) в обиход населения вошли деревянные рала с горизонтальным или близким к горизонтальному положению полоза и железным наконечником – ральником. 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.

В северных районах местонахождения наконечников пахотных орудий 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 земледелия были выше в северных районах, а уровень земледельческого хозяйства был выше в южных районах. 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, 2015, с.64]. По оценкам 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.

Стоит также отметить, что большее распространение наконечников пахотных орудий в северных районах совпадает с зонами распространения древнерусских (в основном северорусских) вещей, прибалтийско-финских и вымских изделий. По-видимому, попавшие на территорию Среднего и Верхнего Прикамья ральники южнорусских форм распространились, прежде всего, в среде финского (смешанного финно-славянского) потока заселения, двигавшегося с севера на юг и уже знакомого с хозяйственно-культурным типом пашенного земледелия [Сарапулов, 2019, с.187].

Таким образом, особенности расположения средневековых поселений показывают связь с формами хозяйствования. Природные условия определяли систему жизнеобеспечения, а виды хозяйственной деятельности напрямую зависели от ресурсной базы, почвенного и растительного покрова, окружающего рельефа.

Палеоэкологические исследования, проведенные в верховьях Камы, на территории Гайнского района, а также археологические данные и этнографические параллели показывают, что в эпоху средневековья население этих мест в качестве основных хозяйственных занятий занималось подсечно-огневым и переложным земледелием с использованием сначала ручных земледельческих орудий труда, а затем – пахотных орудий с применением тягловой силы, также пастушеским животноводством. Вспомогательную роль играли охота, рыболовство, собирательство и бортничество.

Библиографический список

1. Белицер В.Н. Очерки по этнографии народов коми XIX – начало XX вв. – М.: АН СССР, 1958. – С. 32-55.
2. Борисенков В.А., Пасецкий В.М. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы. – М.: Мысль, 1988. – 552 с.
3. Борисова О.К. Ландшафтно-климатические изменения в голоцене // Известия РАН. Сер. География. – 2014. – № 2. – С. 5-20.
4. Вострокнутов А.В. Археологические памятники бассейна Верхней Камы XI-XV вв. Опыт картографического исследования с применением климатическим данным // Казанская наука. – 2011. – № 8. – С. 15-19.

5. Гусаков М.Г. Подсечное земледелие в железном веке в Восточной Европе // Человек и древности: памяти Александра Александровича Формозова (1928-2009). – М.: Гриф и К., 2010. – С. 491-507.
6. Копытов С.В. Пространственно-временная изменчивость геосистем долины верхней Камы: Дисс. канд. геогр. наук. – Пермь, 2016. – 178 с.
7. Краснов Ю.А. Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы. – М.: Наука, 1971. – Т.1. – 200 с.
8. На путях из Земли Пермской в Сибирь. Очерки этнографии североуральского крестьянства XVII-XIX вв. /Отв. ред. В.А. Александров. – М.: Наука, 1989. – с. 79-108.
9. Настольная книга русского земледельца. – М.: Прибой, 1993. – 704 с.
10. Оборин В.А. Коми-пермяки // 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, 1999. – С. 255-298.
11. Памятники истории и культуры Пермской области. – Т. I. Ч. I. – Мат-лы к археологической карте Пермской области. – Пермь: «Арабеск», 1996. – 300 с.
12. Рябова Т.П. Развитие растительности Башкирского Предуралья в голоцене // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1965. – № 1. – С.134-138.
13. Сарапулов А.Н. О южнорусском следе возникновения пашенной формы обработки земли на территории Пермского Предуралья (по археологическим данным) // Самарский научный вестник. – 2019. – Т.8. – № 3(28). – С. 184-188.
14. Сарапулов А.Н. Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – 170 с.
15. Смирнова О.В., Турубанова С.А., Бобровский М.В., Коротков В.Н., Ханина Л.Г. Реконструкция истории лесного пояса Восточной Европы и проблема поддержания биологического разнообразия // Успехи современной биологии. – Т. 121, № 2. – 2001. – С. 144-159.
16. Талицкий М.В. Верхнее Прикамье в X-XIV вв. // МИА. № 22. – М.-Л., 1951. – С.33-96.
17. Третьяков П.Н. Подсечное земледелие в Восточной Европе // Труды ГАИМК 1932. – Т. XIV. Вып. 1. – С. 1-39.

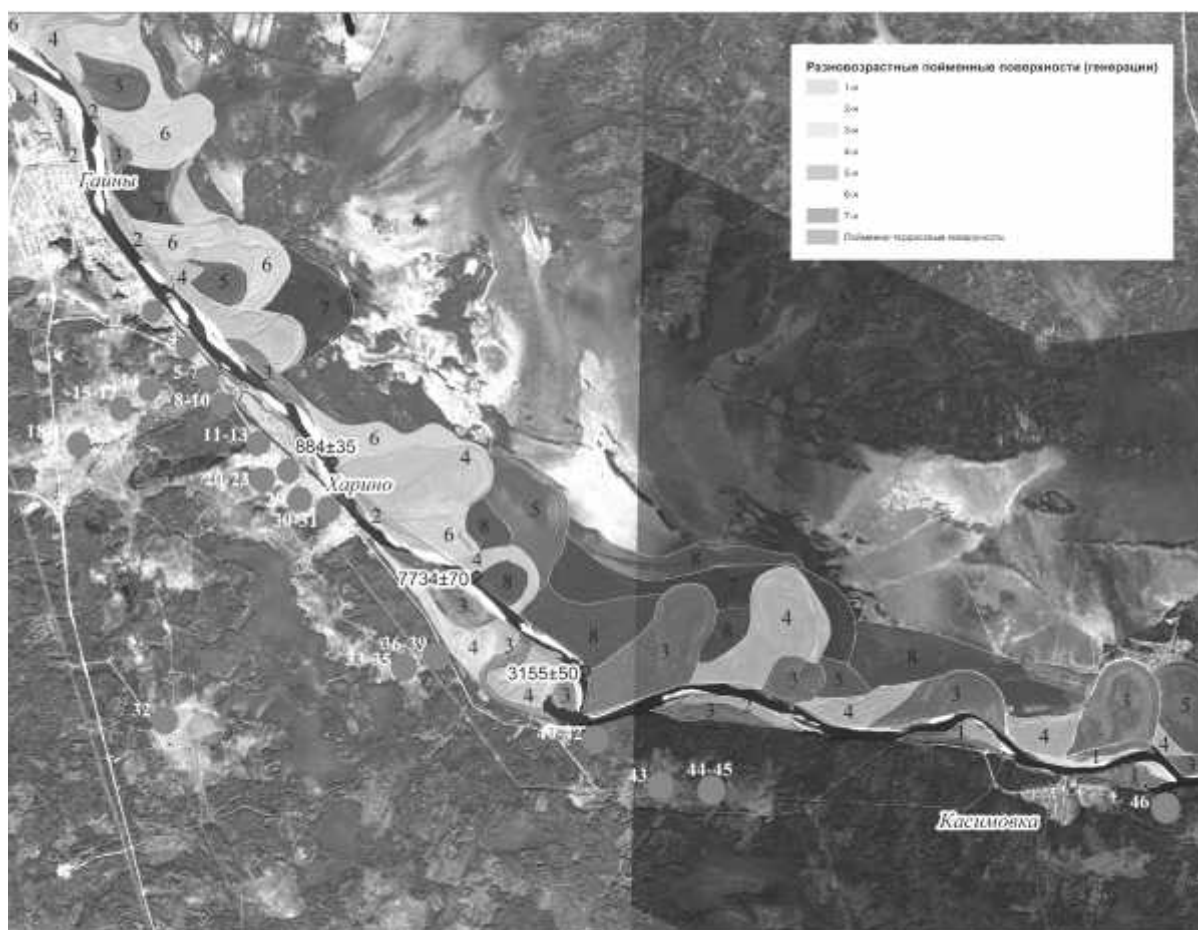


Рис. 1. Средневековые памятники района исследования (Гайнский район Пермского края)

1. Гайны, городище; 2. Кирпичное I селище; 3. Кирпичное II селище; 4. Пыштайн I селище; 5. Пыштайн I могильник; 6. Пыштайн III селище; 7. Пыштайн II селище; 8. Пыштайн II могильник; 9. Данилово I селище; 10. Харино I селище; 11. Харино II селище; 12. Харино III селище; 13. Харино IV селище; 14. Данилово I (Силен-Мыс) могильник; 15. Данилово II селище; 16. Гайнашор I селище; 17. Гайнашор II селище; 18. Данилово II могильник; 19. Даниловское (Мазунинское) городище; 20. Нетяйн I могильник; 21. Нетяйн I селище; 22. Нетяйн II селище; 23. Нетяйн III селище; 24. Харино V селище; 25. Харино VI селище; 26. Харино VII селище; 27. Харино городище; 28. Харино могильник; 29. Харино VIII селище; 30. Харино X селище; 31. Харино IX селище; 32. Елево, могильник; 33. Курьинское I селище; 34. Курьинское III селище; 35. Курьинское IV селище; 36. Агафоново I могильник; 37. Агафоново II могильник; 38. Курьинское II селище; 39. Курьинское V селище; 40. Устин I городище; 41. Устин II городище; 42. Устин III городище; 43. Исаево I селище; 44. Исаево II селище; 45. Исаево III селище; 46. Красная горка, городище

УДК 902.2

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11516

А.В. Вострокнутов**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ О ХОЗЯЙСТВЕ
НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ В ЭПОХУ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ
НА ПРИМЕРЕ МЕЖДУРЕЧЬЯ КАМЫ И ИНЬВЫ***

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская
Федерация

В данной работе представлены результаты анализа картографических слоев географической информационной системы «Средневековое хозяйство Пермского Предуралья».

Ключевые слова: археология, памятник археологии, хозяйство, карта, географическая информационная система

A.B.Vostroknutov**THE STUDY OF SPATIAL DATA ECONOMY OF POPULATION PERM CIC-
URAL IN MIDDLE AGES IN INTERFLUVE KAMA AND INVA RIVERS**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. The result of analyses map layers geographical information system «Medieval economy Perm Cic-Ural» are presented in this research.

Keyword. Archaeology, archaeological sites, economy, map, geographical information system

Исследования практически любых археологических проблем необходимо представлять не только в иллюстрациях, но и картографически. Развитие современных технологий позволяет исследователям без особого труда моделировать те процессы, которые они изучают, наносить на карту необходимые слои, что позволяет раскрыть изучаемый объект подчас в необычном ракурсе.

Эти слова можно смело отнести к изучению хозяйственно-культурного облика средневекового Предуралья.

Для изучения данного вопроса с точки зрения картографии была построена настольная геоинформационная система (далее ГИС) «Средневековое хозяйство Пермского Предуралья» (основой выступила программа QuantumGis 12.2.1 Lyon). В программу были занесены следующие слои, необходимые для исследования:

- векторный слой речной сети;
- растровые космоснимки Aster, имеющие геопривязку по координатам и высотные данные;
- растровый слой данных о почвах Пермского края [Атлас..., 2012];

* Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект №17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)»

- группа векторных слоев «Археологические памятники» (городища, селища, могильники);
- группа векторных слоев «Сельскохозяйственные данные» (маркеры, обозначающие находки ральников, жерновов, кос-горбуш, серпов, мотыг, зерен злаковых растений, культовых комплексов с земледельческими орудиями, ям-кладовок для хранения зерна);
- векторный слой с топонимами, связанными с какой либо хозяйственной деятельностью на местности (обозначающие пашни, срубленный и сожженный лес, обрабатываемое поле и т.д.).

Обратимся к анализу полученной ГИС. В эпоху средневековья, особенно в X – XIII вв., население, оставившее памятники археологии ломоватовской и родановской археологических культур, распространяется по территории Пермского Предуралья примерно до 58° с.ш. (широта города Перми). Это хорошо видно на примере памятников, расположенных в междуречье рек Кама и Иньва (территория современного Коми-Пермяцкого округа) [Вострокнутов, 2017, табл. 1–2]. Крупными водными артериями здесь также являются реки Лолог и Коса.

Указанная территория – одна из самых густонаселенных в интересующий нас момент времени. Рассмотрим распространение признаков, которые обозначены в ГИС термином «артефакты». Данные о местах находок тех или иных артефактов взяты из монографии А.Н. Сарапулова [Сарапулов, 2015], как наиболее полного исследования по хозяйству средневекового Прикамья.

Кратко охарактеризуем междуречье Камы и Иньвы с точки зрения исторической динамики. Более подробно данная проблема освещена нами в соответствующей работе [Вострокнутов, 2017]. Ограничимся лишь краткими выводами.

Начиная с V в. междуречье Камы и Иньвы активно осваивалось сначала харинским, потом ломоватовским и, наконец, родановским населением. Как в начале, так и в конце интересующего нас временного промежутка количество известных памятников археологии невелико: 12 – в V в. и 6 – в XV в. За все изученное время в регионе зафиксировано 144 памятника археологии (68 селищ, 35 городищ и 41 могильник).

С V и до IX в. наблюдается постепенное равномерное увеличение археологических объектов в интересующем нас регионе. В IX в. это количество резко возрастает (с 42 до 74). Наибольшее количество памятников археологии отмечено в X в. – 92 памятника (на это время приходится и максимальное количество территориальных групп). Затем в период XI–XII вв. происходит незначительное сокращение археологических объектов (до 81 памятника в XII в.), после чего в XIII в. следует резкое сокращение – 51 памятник. В XIV в. сокращение продолжается (27 памятников) и в XV в. существует лишь 6 объектов археологического наследия [Вострокнутов, 2017, с. 83].

Проследим, как согласуются данные расселения носителей средневековых прикамских культур с расположением сельскохозяйственных маркеров.

Ральники. На интересующей нас территории известно 25 мест находок данных артефактов. Наибольшая концентрация их наблюдается в бассейне р. Иньва (14 находок). По 4 находки ральников имеется в междуречье Косы и Лолога и в междуречье Камы и Лолога, а также 3 ральника обнаружены на Верхней Каме, в современном Афанасьевском районе Кировской области.

По утверждению Д. Ропер, хозяйственное освоение земель вокруг поселений зависит от сохранения сил. То есть человеку для проведения сельскохозяйственных работ необходимо дойти до места, поработать там и вернуться домой. Таким образом, определяющим фактором здесь будет не только пригодность к земледелию или сенокосу, но и расстояние до поселения – ведь трудозатраты должны быть оправданы. Следовательно, с удалением от жилищ уменьшается интенсивность хозяйственного освоения земель вокруг того или иного поселения [Афанасьев, 1989, с. 4].

Г.Е. Афанасьев в своей работе приводит доводы ряда зарубежных исследователей (Ч. Вита-Винци, Э. Хиггса), о том, что наиболее оправдана и используется более-менее интенсивно территория вокруг поселения в радиусе 5 км: 100% – на расстоянии 1 км, 1–2 км – 50%, 2–3 км – 33%, 3–4 км – 25%, 4–5 км – 20% [Афанасьев, 1989, с. 4–6].

Применив этот принцип на практике, и смоделировав условные экономические зоны вокруг поселений, можно отметить, что только 4 из 14 находок ральников были сделаны «вне досягаемости» поселений (рис.1). Остальные 10 – либо на памятниках археологии, либо в зоне 5 км от них. Логично предполагать, что земледелием удобнее заниматься в непосредственной близости от населенного пункта. Это связано с необходимостью доставки инвентаря к месту работ и обратно. Но при этом следует, на наш взгляд, делать поправку на сам тип земледелия, который применялся в Пермском Предуралье.

При анализе пространства вокруг городища по вышеуказанной методике, мы вынуждены учитывать, что не вся земля в определенных радиусах использовалась одновременно. Ближайшие к поселениям участки быстро истощались, и земледельцы были вынуждены расчищать новые лесные площади под посадки. Срок использования участков земли при подсечно-огневом земледелии очень маленький. Поэтому поля удалялись все дальше и дальше от поселений.

Таким образом, возделанные вокруг поселений поля могли выглядеть как прямоугольники, расчищенные от леса, местами засеянные с/х культурами, а местами зарастающие молодыми деревьями. Таким образом, распространение возделанных участков земли на расстояние до 5 км в условиях Пермского Предуралья представляется возможным.

Следовательно, те проценты освоения, которые приводит в своей работе Г.Е. Афанасьев, ссылаясь на зарубежных коллег, не могут быть полностью применимы для территории Пермского Предуралья из-за высокой залесенности – ведь для 100-процентного освоения прилегающей территории, пригодной для распашки, необходимо было высокое напряжение сил.

О полном отсутствии леса можно говорить только применительно к прилегающей к поселениям местности, так как этим способом можно было обезопасить себя от скрытого приближения врагов.

Из 4 ральников, обнаруженных в междуречье Камы и Лолога, только 2 расположены в непосредственной близости от памятников археологии, вблизи современного с. Гайны. Аналогичная картина и в междуречье Косы и Лолога – также два ральника на расстоянии около 5 км от поселений.

Те из ральников, которые не имеют привязки к памятникам археологии, по сути своей являются прогностическими маркерами – построив вокруг них

окружность в 5 км можно моделировать примерное месторасположение поселений.

Все находки наконечников пахотных орудий были сделаны на возвышенностях, располагающихся вокруг памятников Иньвенского бассейна, междуречья Косы и Лолога, Косы и Камы (рис. 3). Эти возвышенности занимают сильноподзолистые, дерно-сильноподзолистые, дерново-среднеподзолистые и дерново-карбонатные почвы. Данные почвы залегают на выровненных элементах рельефа, что удобно для ведения сельского хозяйства [Коротаев, 1962, с. 95]. Исключением здесь будут сильноподзолистые почвы, распашка и дальнейшее выращивание посевных культур на которых требуют дополнительной подкормки в виде удобрений. В средневековые естественным удобрением, при подсечно-огневом земледелии, была зола.

Проанализируем *топонимы*, отражающие сельскохозяйственное освоение земель. В Иньвенском бассейне эти названия (16 наименований) концентрируются в районе среднего и верхнего течения реки, расходясь по притокам. Причем, 10 из них находятся в экономических зонах поселений, либо в непосредственной близости от них.

В междуречье Камы и Косы отмечены 22 топонима, несущие на себе хозяйственную нагрузку. Из них 6 топонимов располагаются в экономической зоне поселений.

Топонимы представлены следующими названиями: *Важ-пальник* (дважды; старый пальник, т.е. место, выжженное под пашню), *Пальник-шор*, *Пальник-шор-дор* (дор – возле), *Мара-пальник*, *Кин-пальник*, *Егор-пальник*, *Пальник* (дважды), *Тыва-шор*, *Тыла* (тыва/тыла – подсека, на которой вырос молодой лес, шор – ручей), *Тылавил* (виль – новый), *Шойнаыб*, *Пеклаыб*, *Пуксиб*, *Балуиыб*, *Вильыб* (дважды), *Вильыб-ключ*, *Ыбгортка*, *Модороб* (*Модорыб*), *Мушиб*, *Гириб*, два раза – *Ошиб* (окончание на –ыб, -иб обозначают поле для хозяйственной деятельности, остальная часть топонима, скорее всего – личное имя), *Старый палеж* (палеж – то же самое, что пальник), *Октасшор*, *Октыл*, (октас – очищенное от леса место под пашню/покос), *Пашня*, *Гарь*. При переводе сельскохозяйственных топонимов мы опирались на работу А.С. Кривощёковой-Гантман «Географическая терминология коми-пермяцкого языка» [Кривощёкова-Гантман, 1974].

Анализ хозяйственных топонимов вкупе с археологическими данными может вызвать справедливую критику – где доказательство того, что данные названия сохранились до наших дней с глубокой древности? Действительно, доказать это сложно. Но мы можем привести здесь пример микрохоронимов археологических памятников. Такие названия, как *Анюшкар*, *Курегкар*, *Дойкар*, *Кача-кок-керес* и т.д. зафиксировали свои исторические названия, которые сложились у местного населения. К примеру, *Анюшкар* (современное Кылосово городище) упоминается как «Анюшкар» в переписи Перми Великой Михаила Кайсарова в 1623 г. На наш взгляд, топонимы, отражающие хозяйственную деятельность, вполне могли сохраниться в народной памяти с древности.

Соотнесение остальных сельскохозяйственных маркеров связывает нас с процессом уборки и хранения урожая. В данном случае мы имеем дело с не столь многочисленными данными, как это было при анализе ральников. И это не удивительно. К примеру, такие маркеры, как ямы-кладовки для хранения зерна, культовые комплексы с сельхозинвентарем, зерна злаковых растений не могут

быть получены никакими другим способом, кроме целенаправленных раскопок. Но опыт показывает, что практически на всех памятниках археологии, где проводились научные изыскания (городища Роданово, Купрос, Анюшкар, селище Калино) находки вышеуказанных маркеров имели место быть.

Мы частично описали данные, которые были получены при анализе ГИС «Средневековое хозяйство Пермского Предуралья». В дальнейшем планируется пополнение слоев, вошедших в нее, проведение пространственного анализа, выделение потенциальных зон хозяйствования. Все это позволит более подробно идентифицировать интересующую нас тему с применением данной методики.

Библиографический список

1. Атлас Пермского края / под общей ред. А.М. Тартаковского. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2012. – 124 с.
2. Афанасьев Г.Е. Археологическая разведка на новостройках и пространственный анализ // КСИА. – М.: Наука, 1989. – Вып. 196. – С. 3–12
3. Вострокнутов А.В. Историческая динамика населения междуречья Камы и Иньвы V – XV вв. н.э. по данным картографии // Археология евразийский степей. – 2017. – № 1. – С. 78–86
4. Коротаев Н.Я. Почвы Пермской области. – Пермь: Пермск. кн. изд-во, 1962. – 279 стр.
5. Кривощёкова-Гантман А.С. Географическая терминология коми-пермяцкого языка // Вопросы лингвистического краеведения Прикамья. – Пермь: ПГПИ, 1974. – Вып. 1. – С.19–44
6. Сарапулов А.Н. Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – 170 с.

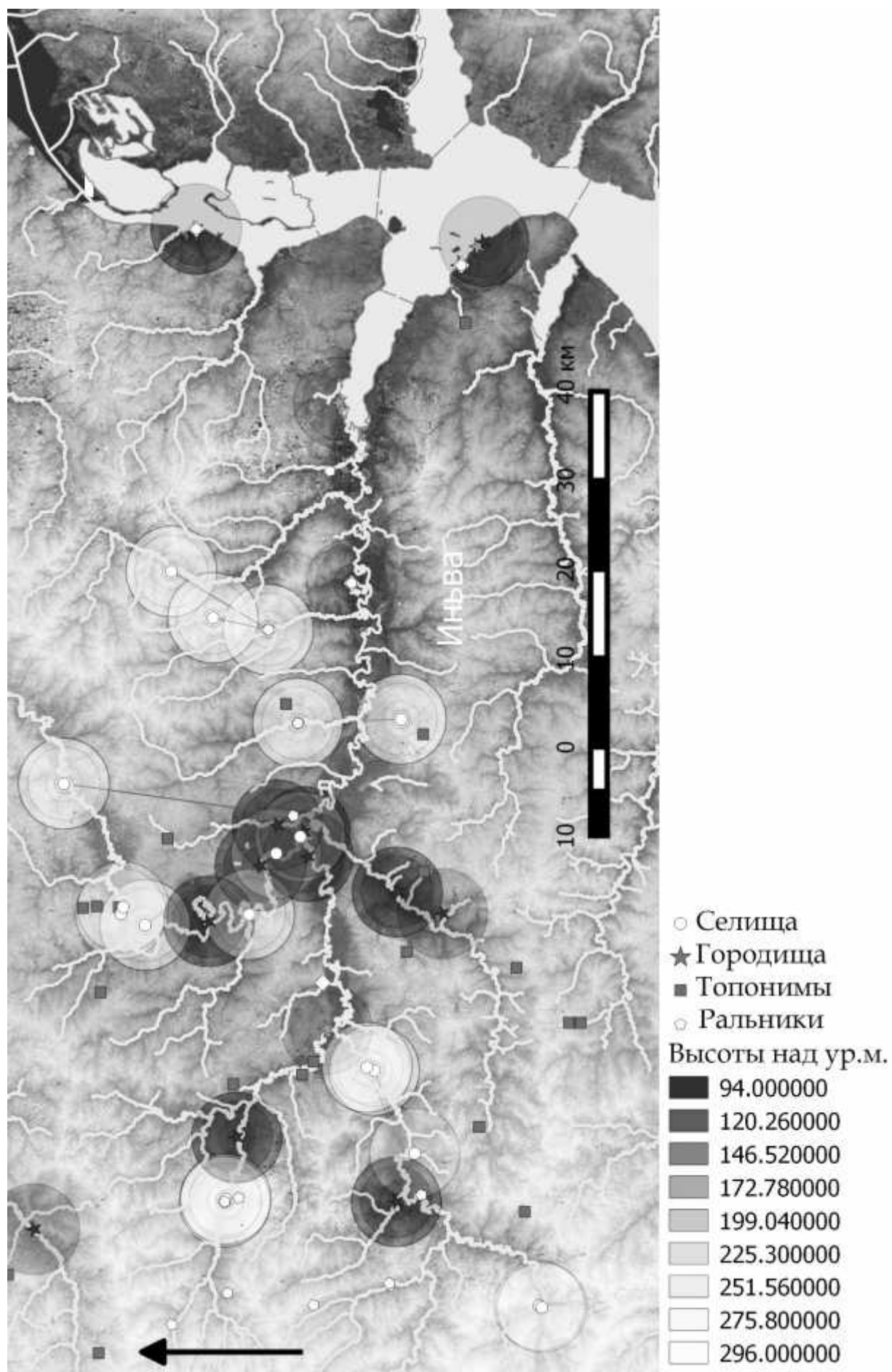


Рис. 1. Картографические данные бассейна р. Иньва

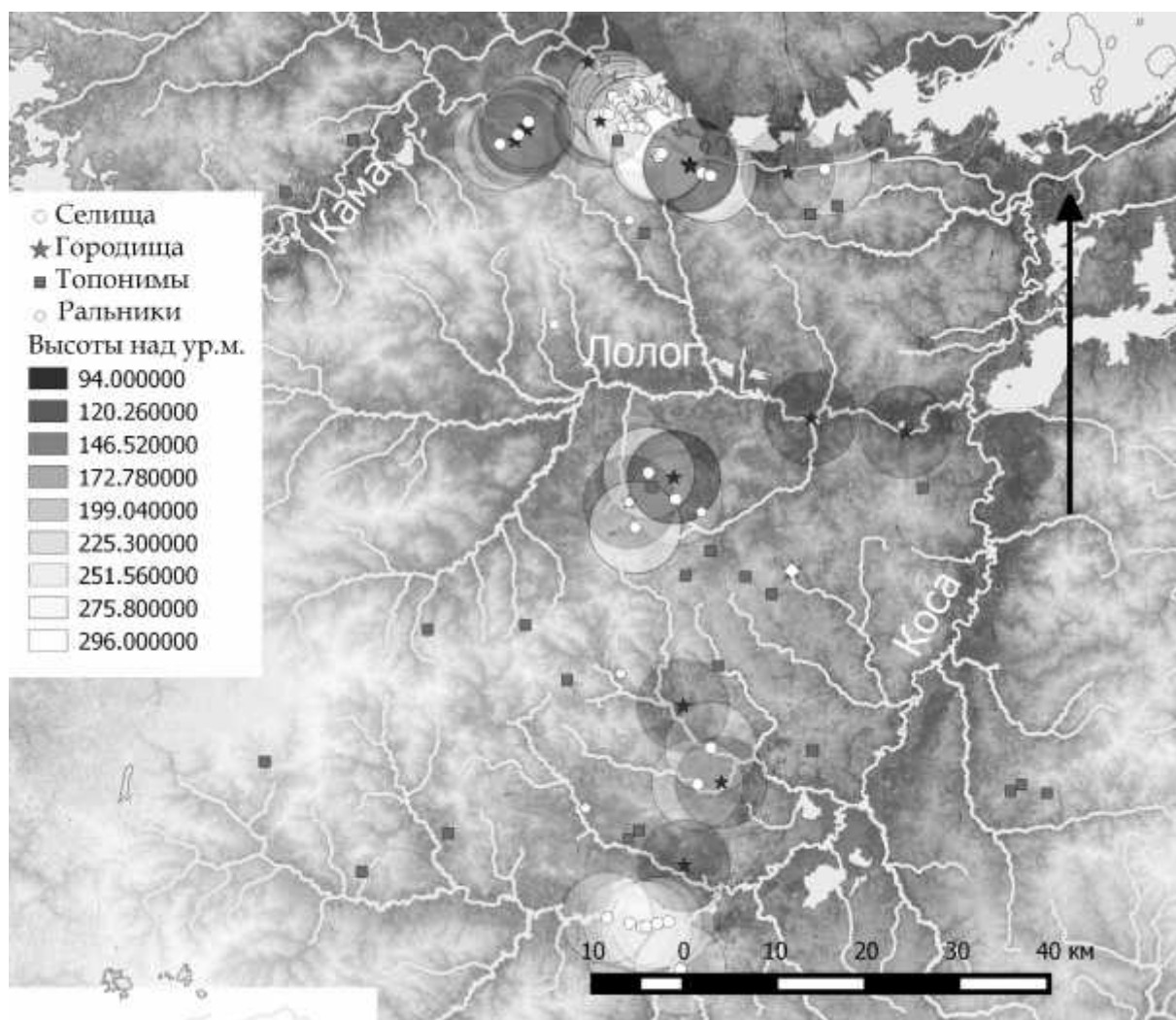


Рис.2. Картографические данные междуречья Камы и Косы

УДК 572.023

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11506

Н.Г. Брюхова**ИЗОТОПНАЯ ПОДПИСЬ, КАК ИНДИКАТОР ПИЩЕВОЙ СТРАТЕГИИ
СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ****Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь, Российская
федерация**

Исследуя механизмы адаптации древнего населения определённого региона к условиям окружающей среды в исторической динамике, особое внимание отводится такому важному элементу формирования систем жизнеобеспечения как питание. Одним из способов исследования традиций питания древних популяций является анализ изотопного состава углерода и азота в коллагене костей. Для анализа изотопного содержания углерода $\delta^{13}\text{C}$ и азота $\delta^{15}\text{N}$ в коллагене костей происходящих из средневековых памятников с хронологическим диапазоном IV–XVII вв.н.э. были отобраны 32 костных образца с территории 11 археологических памятников. Исследования показали, что на протяжении более чем тысячи лет население, проживающее на территории Пермского Предуралья, придерживалось одной пищевой стратегии с преобладанием в рационе мяса травоядных животных и продуктов животного происхождения.

Для более подробного анализа системы питания необходимо продолжение исследований в области соотношения стабильных изотопов углерода и азота. В частности, необходимо пополнение базы изотопных показателей данными по животным, рыбам и растениям региона.

Ключевые слова: питание, изотопная подпись, стабильные изотопы углерода и азота, археологический памятник

N.G.Bryukhova**ISOTOPIC SIGNATURE AS AN INDICATOR OF THE FOOD STRATEGY
OF THE MEDIEVAL POPULATION OF THE PERM CIS-URAL****Perm Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russian
Federation**

Abstract. Nutrition is an important element in the adaptation of the ancient population of a certain region to environmental conditions in historical dynamics. Analysis of the isotopic composition of carbon and nitrogen in bone collagen is one of the ways to study the nutritional traditions of ancient populations. To analyze the isotopic carbon content $\delta^{13}\text{C}$ and nitrogen $\delta^{15}\text{N}$ in the collagen of bones originating from medieval monuments with a chronological range of the 4th – 17th centuries AD 32 bone specimens from 11 archaeological sites were selected. Studies have shown that for more than a thousand years, the population living in the Perm Urals has adhered to one nutritional strategy. This nutritional strategy is based on the predominance of herbivores and animal products in the diet.

For a more detailed analysis of the nutrition system, further research is needed in the ratio of stable carbon and nitrogen isotopes. In particular, it is necessary to replenish the base of isotopic indicators with data on animals, fish and plants of the region.

Keywords: nutrition, isotopic signature, stable isotopes of carbon and nitrogen, archaeological site

Хозяйственно-культурный облик населения обусловлен успешностью решения вопросов оптимального жизнеобеспечения. Питание удовлетворяет одну из важнейших физиологических потребностей человеческого организма, обеспечивая его формирование, функционирование, устойчивость к

неблагоприятным воздействиям внешней среды [Прохоров, 2005, с.128]. Традиции питания складываются на протяжении многих веков, в них много целесообразного, отвечающего обычаям, вкусам, образу жизни, климату.

Процесс отбора из окружающей среды тех или иных компонентов, которые затем становились основой традиционной системы питания, действуя на протяжении многих поколений, оказывает влияние на филогенетическое развитие человека.

Анализ изотопного состава стабильных изотопов углерода и азота в коллагене костей, позволяет реконструировать источники питания древних популяций. Изотопная подпись образца отражает не усредненный рацион всей жизни индивида, а диету последнего десятилетия (или более) его жизни.

Метод основан на том, что соотношение стабильных изотопов азота и углерода преобразовывается от пищевых источников к потребителям и обеспечивает непрерывное измерение трофической позиции организма. С каждым трофическим уровнем в пищевых сетях происходит так называемое трофическое обогащение, или фракционирование стабильных изотопов, определяемое как разница между изотопной подписью потребителя и пищи. Разница между изотопной подписью углерода ($\delta^{13}\text{C}$) потребителя и пищи позволяет определить пищевые источники углерода, а разница между изотопной подписью азота ($\delta^{15}\text{N}$) потребителя и пищи — структуру пищевых сетей и дает возможность приблизительно определить относительный трофический уровень разных животных в любой экосистеме. С каждым трофическим уровнем подпись азота обычно увеличивается на 2-5‰. Подпись углерода очень незначительно увеличивается по трофическим уровням между потребителем и пищей (лишь на 0,4-0,8‰), т.е. остается близкой к пище, и является очень хорошим индикатором пищевого источника углерода [Post, 2002, с. 713; McCutchan et al., 2003].

Для анализа изотопного содержания углерода $\delta^{13}\text{C}$ и азота $\delta^{15}\text{N}$ в коллагене костей происходящих из средневековых памятников с хронологическим диапазоном IV–XVII вв. н.э. были отобраны 32 костных образца с территории 11 археологических памятников.

В 25 случаях образцы были представлены костными останками людей, взятыми из 25 погребений восьми средневековых некрополей: Митинский могильник IV–VI вв. (8 обр.), Пыштайинский II могильник VII–IX вв. (1), Важгортский могильник VII–IX вв. (1), Каневский могильник VII–IX вв. (1), Демёнковский могильник VII–IX вв. (1), Баяновский могильник X в. (4), Рождественский мусульманский могильник XI–XIII вв. (1), Плотниковский могильник XIII–XV вв. (8). Также проанализирована кость человека из могилы на Троицком холме г. Чердынь XVII вв. и кость человека с площадки раскопа Роданова городища X–XIV вв. Отобранные образцы представляют собой длинные кости конечностей, в большинстве случаев – это большеберцовые кости. В пяти случаях на анализ были переданы кости животных – 2 кости лошади и 3 кости КРС. Кости лошадей происходят из ямы, обнаруженной на Митинском могильнике и из погребения Плотниковского могильника. Кости КРС взяты из слоя Вакинского селища и ям Роданова городища (табл.1).

Анализ изотопного состава углерода и азота в коллагене отобранных костей выполнен в лаборатории археологической технологии Института истории материальной культуры РАН, при помощи масс-спектрометра ThermoFinnigan Delta V с элементным анализатором CE/EA-1112. При анализе, использовались

стандартные методы, которые описывались многими авторами в своих работах [Николаев и др., 2011; с. 106-107, Яворская и др., 2015; с. 55-56].

Малые величины показателей изменчивости (δ) дельта углерода свидетельствуют о том, что люди, оставившие данные средневековые могильники существовали в единой экологической нише с трофической базой из растений умеренных и холодных природных зон, осуществляющих фотосинтез по типу C3. Величины содержания в костях стабильных изотопов азота ^{15}N не очень значительны, но они вполне соответствуют трофическому уровню потребителей мяса травоядных животных (табл. 2).

Сравнение показателей изотопного соотношения в коллагене костей между образцами из указанных могильников позволяют сделать вывод об отсутствии значимых различий в диете средневекового населения Пермского Предуралья на протяжении более чем тысячи лет (IV – XVII вв.). Не видно принципиальных различий и в распределении пищи по половому признаку (табл. 2). Однако если распределить индивидуальные показатели соотношения ^{13}C и ^{15}N в поле двух осей координат, то станет заметно, что женщины и подростки по оси, отвечающей за изотопный состав углерода, смещены в сторону более низких показателей по сравнению с мужчинами. По содержанию азота разницы не наблюдается (рис. 1).

Для сравнения с исследуемыми образцами были использованы данные по палеоантропологическим материалам раннего железного века: Саргатская общность $\delta^{13}\text{C}$ – 20,7‰, $\delta^{15}\text{N}$ 12,3‰, ранние сарматы, общее $\delta^{13}\text{C}$ – 16,7‰, $\delta^{15}\text{N}$ 13,0‰, поздние сарматы, Абганерово $\delta^{13}\text{C}$ – 16,8‰, $\delta^{15}\text{N}$ 13,3‰ [Ражев, 2009; с. 355]. А так же материалы групп сельского и городского населения Руси домонгольского и более поздних периодов: город Ярославль $\delta^{13}\text{C}$ – 20,4‰, $\delta^{15}\text{N}$ 11,6‰, город Дмитров $\delta^{13}\text{C}$ – 20,01‰, $\delta^{15}\text{N}$ 12,16‰, Московский Кремль $\delta^{13}\text{C}$ – 20,46‰, $\delta^{15}\text{N}$ 11,96‰, курганный могильник Расторгуево $\delta^{13}\text{C}$ – 20,4‰, $\delta^{15}\text{N}$ 10,57‰ [Энговатова и др., 2015, с. 86].

По итогам сравнения можно сделать выводы, что обе сарматские выборки по значению $\delta^{13}\text{C}$ отличаются от групп Пермского Предуралья и остальных групп, выбранных для сравнения. Это объясняется их проживанием на территории с более теплым и засушливым климатом и включением в их рацион или в рацион потребляемых ими животных засухоустойчивых растений с фотосинтезом типа C4.

Остальные группы имеют незначительные расхождения в показателях $\delta^{13}\text{C}$, что говорит о том, что они существовали в экосистемах со схожими климатическими условиями и растительным покровом.

Однако средние показатели соотношения стабильных изотопов углерода и азота в образцах из Пермского Предуралья немного ниже, чем у саргат и групп средневековой Руси. Особенно заметна эта разница в отношении содержания ^{15}N в коллагене костной ткани. Возможно, это связано с меньшим включением рыбных ресурсов в рацион питания средневековых жителей Пермского Предуралья, так как в белках большинства морских и пресноводных рыб повышено содержание тяжелого изотопа ^{15}N , а при движении по пищевой цепочке его доля еще более возрастает.

Из особенностей следует выделить показатели мужчины из погребения №384 Баяновского могильника, умершего в возрасте 35-50 лет. По содержанию ^{15}N в коллагене костей он имеет самую высокую цифру – 11,3‰. В то же время

радиоуглеродная дата, полученная из этого образца, показывает более древний возраст костей индивида (VI–VII вв.) по сравнению со временем существования могильника (X в.). Возможно, это результат резервуарного эффекта, когда употребление в пищу продуктов водного происхождения – рыб и моллюсков удревняет радиоуглеродную дату.

При толковании результатов изотопного анализа необходимо учитывать влияние климатических условий. Известно, что доля ^{15}N уменьшается при увеличении количества атмосферных осадков, а сокращение освещённости под очень густым пологом леса приводит к обеднению изотопом ^{13}C . Таким образом, возможно, некоторые особенности соотношения стабильных изотопов углерода и азота в костном материале из археологических памятников Пермского Прикамья объясняются расположением этих памятников в лесной зоне с плотным лесным покровом и значительным среднегодовым количеством осадков [Брюхова, 2018, с. 36].

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что на протяжении IV–XVII вв. н.э. население, проживающее на территории Пермского Предуралья, придерживалось одной пищевой стратегии с преобладанием в рационе мяса травоядных животных и продуктов животного происхождения: молоко, кровь и их производные.

Для более подробного анализа системы питания необходимо продолжение исследований в области соотношения стабильных изотопов углерода и азота. Для этого требуется пополнение базы изотопных показателей данными по животным, рыбам и растениям региона.

Библиографический список

1. McCutchan J.H., Lewis W.M., Kendall C., McGrath C.C. Variation in trophic shift for stable isotope ratios of carbon, nitrogen and sulfur // *Oikos*. – 2003. – V. 102. – P. 378-390.
2. Post D.M. Using stable isotopes to estimate trophic position: models, methods, and assumptions // *Ecology*. – 2002. – V. 83. – P. 703-718.
3. Брюхова Н.Г. Показатели изотопного содержания углерода (^{13}C) и азота (^{15}N) в костном материале из средневековых памятников Пермского Предуралья // *Человек и Север. Антропология, археология, экология: Материалы всероссийской конференции*. – Тюмень: ИПОС РАН, 2018. – С. 33-36.
4. Николаев В.И., Кузнецова Т.В., Якумин П., Ди Маттео А. Изотопный состав углерода палеонтологических останков – источник информации о климате прошлого // *Лёд и Снег*. – 2011. – № 3 (115). – С. 105-113.
5. Прохоров Б.Б. Экология человека (Терминологический словарь). – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 478 с.
6. Ражев Д.И. Биоантропология населения саргатской общности. – Екатеринбург: УрО РАН, 2009. – 491 с.
7. Энговатова А.В., Добровольская М.В., Зайцева Г.И. «Кремлевская диета» древнерусского города (по изотопным данным) // *КСИА*. – 2015. – №237. – С.80-89.
8. Яворская Л.В., Антипина Е.Е., Энговатова А.В., Зайцева Г.И. Стабильные изотопы углерода и азота в костях домашних животных из трёх городов Европейской части России: первые результаты и интерпретации // *Вестник Волгоградского госуниверситета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения*. – 2015. – Т.1. – С. 54-64

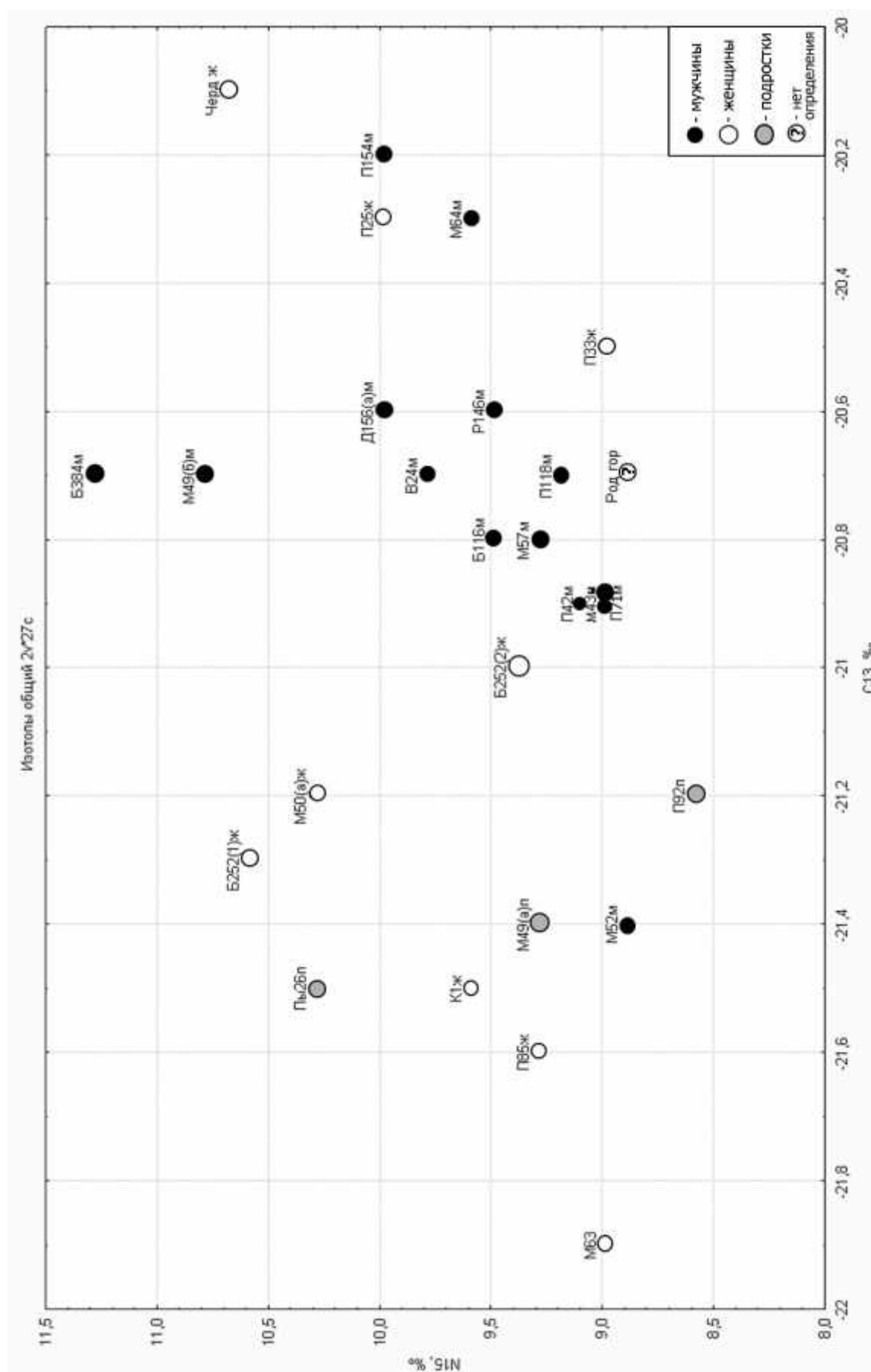
Рис. 1. Индивидуальные показатели соотношения ^{13}C и ^{15}N

Таблица 1. Индивидуальные показатели соотношения ^{13}C и ^{15}N в костном коллагене материалов из средневековых памятников Пермского края

№ образца	№ анализа	Образец	Пол	Возраст, лет	$\delta^{13}\text{C}$, ‰	$\delta^{15}\text{N}$, ‰
1	1974, 1996	Плотниковский мог-к, погр. 25	ж	> 35	-20,3	10
2	2949,2978	Плотниковский мог-к, погр. 33	ж	20-30	-20,5	9
3	1975, 1997	Плотниковский мог-к, погр. 42	м	50-60	-20,9	9,1
4	2500,2524	Плотниковский мог-к, погр. 71	м	45-60	-20,9	9
5	2950,2979	Плотниковский мог-к, погр. 85	ж	25-35	-21,6	9,3
6	2499,2523	Плотниковский мог-к, погр. 92	?	14-16	-21,2	8,6
7	3110, 3135	Плотниковский мог-к, погр 118	м	20-25	-20,7	9,2
8	3827, 3844	Плотниковский мог-к, погр 154	м	30-40	-20,2	10
9	1976, 1998	Баяновский мог-к., погр. 252(2)	ж	25-35	-21	9,4
10	2501,2525	Баяновский мог-к., погр. 116	м	30-40	-20,8	9,5
11	2008, 2035	Баяновский мог-к., погр. 252(1)	ж	25-30	-21,3	10,6
12	3113, 3138	Баяновский мог-к., погр. 384	м	35-50	-20,7	11,3
13	2502,2526	Митинский мог-к, погр. 43	м	20-25	-20,9	9
14	2946,2975	Митинский мог-к погр. 49а	?	15-18	-21,4	9,3
15	2948,2977	Митинский мог-к, погр. 49б	м	35-50	-20,7	10,8
16	2947,2976	Митинский мог-к, погр. 50а	ж	30-50	-21,2	10,3
17	3112, 3437	Митинский мог-к, погр. 52	м	35-45	-21,4	8,9
18	2951,298	Митинский мог-к, погр. 57	м	18-22	-20,8	9,3
19	3856, 3843	Митинский мог-к, погр. 63	ж	25-30	-21,9	9
20	3829, 3846	Митинский мог-к, погр. 64	м	16-20	-20,3	9,6
21	3111, 3136	Деменковский мог-к, 2007, погр156а	м	35-50	-20,6	10
22	3114, 3139	Рождественск. мус. мог-к, погр. 146	м	35-50	-20,6	9,5
23	3439, 3462	Пыштайский мог-к, погр. 26	?	14-15	-21,5	10,3
24	3440, 3463	Важгорский мог-к, погр. 24	м	35-56	-20,7	9,8
25	3441, 3464	Каневский мог-к, погр. 1	ж	16-20	-21,5	9,6
26	3825, 3842	Роданово гор.	?	?	-20,7	8,9
27	3828, 3845	Троицкий холм, Чердынь	ж	18-22	-20,1	10,7
28	2945, 2974	Митинский курган, мог-к, 2015, яма 1, кости лошади			-22,3	5,8
29	3830, 3847	Плотниковский мог-к, погр. 148 лошадь			-21,9	6,4
30	3109, 3134	Вакино сел., кость КРС			-22,2	6,3
31	3831, 3848	обр. 1 Роданово гор. Яма 2, КРС			-22,3	4,1
32	3832, 3849	обр. 2 Роданово гор. Яма 2, КРС			-21,7	6,1

Таблица 2. Средние показатели соотношения ^{13}C и ^{15}N в костном коллагене костей человека из средневековых памятников Пермского края, распределение по полу

Пол (кол-во индивидов)	$\delta^{13}\text{C}$, ‰		$\delta^{15}\text{N}$, ‰	
	x	s	x	s
♀ (9)	-21,0	0,6	9,8	0,7
♂ (14)	-20,8	0,3	9,6	0,7
подростки 14-16 (3)	-21,4	0,2	9,4	0,9
Все (27)	-20,9	0,5	9,6	0,7

АРХЕОЛОГИЯ



УДК 902; 903.39

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11507

Л.В.Половников**СЫРЬЕВАЯ БАЗА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛИЩ РОДАНОВСКОЙ
АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская
Федерация

В статье предпринята попытка восстановить и описать сырьевую базу, которая служила строительным материалом для возведения жилых построек Родановской культуры. Собраны археологические материалы с шести поселенческих памятников. Жилища родановской культуры – большие постройки, каркасно-столбовой конструкции, с двухскатной кровлей, которая поддерживалась опорными столбами. Есть основания полагать, что средневековое население при строительстве своих жилищ, отдавало предпочтение конкретному строительному материалу, так как уже тогда имело представление о его физических свойствах.

Ключевые слова: жилище, родановская культура, строительный материал, строительная технология

L.V.Polovnikov**RAW MATERIAL BASE OF CONSTRUCTION OF HOUSES OF THE
RODANOVSKAYA ARCHAEOLOGICAL CULTURE**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. The article attempts to restore and describe the raw material base, which served as a building material for the construction of residential buildings of the Rodanovskaya culture. Archaeological materials from six monument settlements were collected. Dwellings of the Rodanovskaya culture - large buildings, frame-pillar construction, with a gable roof, which was supported by supporting columns. There is reason to believe that the medieval population when building their dwellings preferred concrete building materials, since even then they had an idea of its physical properties.

Keywords: housing, the Rodanovskaya culture, building material, building technology.

Остатки жилых построек, обнаруженных в результате археологических исследований, могут дать для ученых информацию не только об их конструктивных особенностях, но и о технических решениях, которые применялись при строительстве. В данной работе будет произведена реконструкция сырьевой базы, на основе которой сооружались жилища в период родановской археологической культуры.

Чтобы получить информацию о строительном материале, применявшемся родановским населением, необходимо привлечь археологические данные из раскопок поселенческих памятников, а также материалы палинологических исследований и информацию о природных ресурсах данной местности. В Пермском Предуралье преобладающий тип растительности – леса с преобладанием хвойных пород: пихты, ели, сосны.

Остатки деревянных конструкций фиксируются в виде столбовых ям, канавок, в которые, возможно, укладывались бревна [Талицкий, 1951, с.33-42], а также в виде древесного тлена, который, возможно, связан с полом из досок.

Остатки обугленных деревянных конструкций неоднократно встречались при раскопках на Рождественском городище [Крыласова, 2015, с.29; Крыласова, 2016, с.19; Крыласова, 2017, с.134], на Рачевском городище [Крыласова, 2014, с.22]. На этих же городищах выявлены остатки древесного тлена, который Н.Б. Крыласова идентифицирует как остатки деревянного пола из досок [Крыласова, 2014, с. 22; Крыласова, 2017, с. 137].

Дерево было основным строительным материалом, которое использовалось при строительстве жилищ. Строительный лес идет в дело, прежде всего, в виде *бревен*, средний диаметр которых составляет 25-40 см, и лишь в отдельных случаях может достигать до 60-80 см. Наиболее употребительная длина бревен – 5-10 м, но иногда она может достигать 12-16 м [История..., 1984, с.9]. Бревна, на которые укладывался конек и опирались концы двухскатной кровли, были достаточно крупными в диаметре, и обновлялись по мере после того, как они сгнивали, такими же. Средневековое население знало о пределах прочности дерева, и строило жилища со специальными дополнительными рядами столбов, которые снимали основную нагрузку со стропил кровли и столбов, вырытых вдоль стен, чтобы избежать ее разрушения.

Родановское население имело представление о физических качествах и свойствах древесины. Бревна умели раскалывать на *плахи и тес* [Белавин, Крыласова, 2008, с.48], которые могли служить при сооружении настилов пола, нар, для покрытия крыши, для строительства каркасов, препятствующих оплыванию ям и пр. Технология изготовления теса и бруса достаточно проста: «брусья, пластины (бревна, расщепленные пополам) и тес, изготавливались из бревен, расколотых с помощью клиньев и тесаных особым топором – теслом» [История..., 1984, с.9]. В столбовых ямах на поселенческих средневековых памятниках был неоднократно зафиксирован обугленный брус сечением в среднем 20 см [Крыласова, 2016, с. 63-76]. Это свидетельствует, что средневековое население не только раскалывало бревна на доски, но и изготавливало удобный в строительстве брус.

Предположительно, основной древесной породой для строительства выступала сосна. Во-первых: длина жилищ иногда превышала 10 м, а сосны в условиях соревнования друг с другом вырастают на значительную высоту, – длина ствола без сучьев при оптимальных условиях достигает 20 м. Во-вторых: сосну легко обрабатывать, к примеру, разбивать на доски. Это подтверждается анализом плах, обнаруженных на Рождественском городище, который показал, что они изготовлены из сосны [Белавин, Крыласова, 2008, 48]. Но материалы палинологического изучения свидетельствуют о том, что на территории, где существовало городище, преобладали, в основном, липово-темнохвойные леса [Лаптева и др..., с.21]. В связи с этим можно сделать предположение, что население городища целенаправленно искало нужную древесную породу для дальнейшего строительства.

Также распространенным материалом для строительства выступал *грунт*. На Родановом городище земля, бравшаяся рядом с жилищем, использовалась для завалинок, которые выполняли теплоизоляционную функцию. Фундамент отсутствовал, в некоторых жилищах пол был земляным [Талицкий, 1951, с.33-

42]. Завалинки также были у жилищ Рождественского [Белавин, Крыласова 2008, с. 37-38; Крыласова, 2016, с.19], Рачевского [Крыласова, 2014, с.110] городищ.

Средневековое население уже в это время имело представление о свойствах грунта. К примеру, это подтверждает использование глины в качестве покрытия пола. Глина обладает низким коэффициентом теплопроводности – 0,7-0,9 Вт/(м·град) – это значит, что лучше будет теплоизоляция от грунта, на котором построено жилище. Также глина обладает удельной теплоемкостью – 900 Дж/(кг·К) [Теплоемкость материалов], таким образом, для нагрева потребуется относительно большое количество энергии, но, в свою очередь, глина будет долго отдавать тепло. Глинобитные полы были в жилище Рачевского городища [Крыласова, 2014, с.38], Роданова городища [Талицкий, 1951, с.33-42], Рождественского городища. Во втором случае в одном из жилищ наблюдались различия в конструкции пола. В восточной части жилища, которая, скорее всего, была жилой частью, пол был глинобитным, в отличие от западной хозяйственной части [Крыласова 2016, с. 44]. Следует отметить, что в указанных случаях пол не всегда был только глиняным. Поверх глины лежали настилы на лагах из жердей [Крыласова, 2015, с.33]. Со временем пол подсыпался глиной в отдельных местах – у печей и, зачастую, в передней части, отгороженной перегородкой [Крыласова, 2016, с.47]. Возможно, обожженная глина использовалась в качестве материала, который не давал распространяться огню в случае выпадения угольков из очага.

Глина также использовалась для забутовки вертикально врытых конструкций [Крыласова, 2018, с.17], для того, чтобы предотвратить распыление сыпучего грунта, в который вкапывались конструкции. Глина имеет свойство усушки и не дает проникать воде, таким образом, она играла роль примитивного фундамента.

Камни как строительный материал для жилищ использовались гораздо реже. В 1991 г. в одной из построек Рождественского городища была зафиксирована выкладка из камней, укреплявших площадку у порога [Белавин, Крыласова, 2008, с.32]. Чаще всего камни использовали как основание очага [Крыласова, 2014, с.111; Крыласова, 2015, с.42-60]

Береста фиксируется очень редко на поселенческих памятниках, но иногда ее можно интерпретировать как остатки покрытия крыши. Подобные остатки были обнаружены на Рождественском городище [Белавин, Крыласова, 2008, с.40], на городище Анюшкар и Лаврятском [Оборин, 1970]. С.В. Берлина подробно описала свойства бересты в качестве строительного материала: «она является прекрасным гидроизолятором – не пропускает влагу из жилища и внутрь его при дожде, таянии снега» [Берлина, 2010, с.120]. Также она предотвращает осыпание материала, которым была покрыта кровля, грунт, корье или солома. Об использовании грунта в качестве утеплителя кровли говорить на данном этапе мы не можем, но произведенные архитектурно-инженерные расчеты свидетельствуют, что кровля вполне могла выдержать подобный вес, даже под слоем снега [Половников, 2018, с. 367-371]. Об использовании *соломы* и *коры* в качестве настила на крыше, высказывался еще М.В. Талицкий [Талицкий, 1951, с. 33-42].

Резюмируя все вышесказанное, следует сделать вывод, что средневековое население Прикамья знало о некоторых свойствах строительных материалов, и отдавало свое предпочтение их конкретным видам. Жители поселений умело

использовали разнообразные архитектурные приемы, исходя из сырьевой базы и природно-климатических условий.

Библиографический список

1. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. – Пермь: ПФ ИИиА УрО РАН, 2008. – 603 с.
 2. Берлина С.В. Жилая и оборонительная архитектура населения западносибирской лесостепи в раннем железном веке (по материалам саргатской культуры). Дисс. ...канд.ист. наук. – Кемерово, 2010. – 402 с.
 3. История русской архитектуры: учебник для вузов / В.И. Пилявский, А.А. Тиц, Ю.С. Ушаков. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1984. – 512 с.
 4. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рачевского городища в Карагайском районе Пермского края в 2013 году. – Пермь, ПГГПУ, 2014. – 159 с. Архив МАЭ ПГГПУ
 5. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2014 году. – Пермь, ПГГПУ, 2015. – 130 с. Архив МАЭ ПГГПУ
 6. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2015 году. – Пермь, ПГГПУ, 2016. – 120 с. Архив МАЭ ПГГПУ
 7. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2016 году. – Пермь, ПГГПУ, 2017. – 230 с. Архив МАЭ ПГГПУ
 8. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2017 году. – Пермь, ПГГПУ, 2018. – 130 с. Архив МАЭ ПГГПУ
 9. Крыласова Н.Б. Особенности средневекового домостроительства на территории Пермского края // Вестник Пермского научного центра. – 2016. – №3. – С.63-76.
- Лаптева Е.Г., Крыласова Н.Б., Сарапулов А.Н. Результаты палинологического изучения отложений археологического памятника Рождественское городище (2015 год) // Вестник Пермского научно-исследовательского центра. – 2016. – №3. – С. 15-22.

УДК 902/903

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11508

М.В. Чирков**КУЗНЕЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ МОГИЛЬНИКА ЗАПОСЕЛЬЕ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**Институт археологии Российской академии наук, отдел сохранения археологического наследия,
Москва, Российская Федерация

Статья посвящена металлографическому изучению кузнечного инвентаря из коллекции Запосельского могильника ломоватовской культуры, датированного VIII - первой пол. XI вв. Целью работы является определение технологии изготовления изделий и особенностей кузнечного ремесла населения, оставившего могильник. Для этого отобрана коллекция из 15 изделий, проведён морфологический и металлографический анализы. В результате проведенных исследований установлено, что кузнечные изделия в основном откованы из цельнометаллических заготовок. Случаи применения технологий кузнечной сварки, термообработки единичны. Среди обследованных кузнечных изделий выделяется нож IV группы, по Р.С. Минасяну, откованный с применением североевропейского варианта технологии трёхслойного пакета и топор-чекан, изготовленный способом варки стального лезвия. Данные предметы из-за сложной технологии изготовления, формы, подбора материала, возможно, являются импортными. В остальных случаях происхождение поковок стоит под вопросом. Но высока вероятность местного производства ножей (ан. 12443, 12444, 12446) в связи с их более простой технологией изготовления из цельнометаллических заготовок.

Получение железа из руды и изготовление кузнечных изделий могли происходить на расположенных рядом с могильником поселениях Чашкино II (IX - первая пол. XIII вв.), Запоселье I (VII-XIII вв.), на которых фиксируются следы металлопроизводства и металлообработки (крицы, фр. шлака, фр. глиняного сопла, шлаки, фр. кузнечных клещей, зубила, напильники, кузнечные заготовки).

Особенности кузнечного ремесла, выраженные в доминировании цельнометаллических технологических схем, распространении инокультурных форм изделий, редком применении технологий, улучшающих свойства изделия (термообработка), появление изделия, изготовленного по технологии трёхслойного пакета, соответствуют особенностям модели развития технико-технологического стереотипа кузнечного ремесла средневековых культур Предуралья IX-XIII вв.

Ключевые слова: кузнечное ремесло, цельнометаллическая заготовка, трёхслойный пакет, ломоватовская культура, нож, наконечник стрелы, топор-чекан, снаряжение коня

BLACKSMITH PRODUCTS FROM BURIAL GROUND ZAPOSELYE
Blacksmithing, Metallurgy, Archaeology, Zaposelsky Burial Ground, Archaeological
Preservation, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article is dedicated to the metallographic examination of the blacksmith artefacts from the collection of Zaposelsky burial ground (lomovatoskaya archaeological culture) dated by 7th-first half of 9th century AD. The aim of the study is the attribution of the local handiwork technology and blacksmith's craft specificity. Morphological and metallographical analysis is performed for the set of 15 artefacts. It is established that handiworks were mostly produced from the all-metal billets. The cases of blacksmith welding and heat treatment use are occasional. Among the studied material a knife of IV group type (according to R.S. Minasyan) and an axe-chisel could be noted. The knife is produced according to the North-European variant of tree-fold welding technology and ax is done with

a welding of a steel blade. These artefacts could have non local origine due to its production complexity, form and material. The rest cases are questionable, but the local production of knives is highly likely due to the solid metal billets technology.

Metal formation and blacksmith handiwork production could take place on the territory of neighbour settlements Chashkino II, Zaposelye I, where traces of metal production and artefacts such as blooms, files, slags, chisels are found.

It may be noted that solid metal technological patterns, rare heat treatment, three-fold welding and non local forms are corresponding to the blacksmith technology diffused among the medieval archaeological cultures in the Cis-Ural region in 9-11th cent. AD

Keywords: blacksmith craft, solid metal billet, tree-fold welding, lomovatovskaya archaeological culture, knife, arrowhead, axe-chisel.

Исследование кузнечного ремесла ломоватовской культуры начато работами В.И. Завьялова. Им были опубликованы результаты металлографических анализов 19 изделий, происходящих из могильников переходного времени от гляденовской к ломоватовской культуре (Мокино, Калашниково) и десяти предметов из материалов раскопок Бояновского могильника ломоватовской культуры [Завьялов, 2005, с.101-108].

Полевые археологические работы, проводимые в последнее время Камской археолого-этнографической экспедицией и Камской археологической экспедицией, значительно расширили коллекцию кузнечных изделий с поселенческих и погребальных памятников периода средневековья. В результате появилась возможность дальнейшего изучения кузнечного ремесла ломоватовской археологической культуры.

Целью исследования является установление технологии изготовления кузнечных изделий и особенностей кузнечного ремесла населения, оставившего могильник Запоселье.

Запосельский могильник был открыт в 2005 г. во время раскопок Запосельского I селища, участником КАЭЭ ПГПУ Н.И. Жеребцовым в 0,5 км к северу от селища [Крыласова и др., 2014, с.346]. Памятник находится на восточном берегу Чашкинского озера, в 0,5 км к северу от средневекового поселения Запоселье I [Крыласова, 2008, с.25]. В 2006 г. памятник был серьёзно ограблен, вещи, не имеющие ценности для грабителей, выброшены в костер [Крыласова, 2007, с.39]. Для спасения памятника от разграбления с 2006 по 2007 гг. некрополь исследовался отрядом Камской археолого-этнографической экспедиции под руководством Н.Б. Крыласовой. В результате исследования могильник отнесён к ломоватовской культуре, и датирован VIII – первой пол. XI в. [Крыласова и др., 2014, с.479].

Предметы, отобранные для металлографического анализа, происходят из изученной части Запосельского могильника (датируемой IX-X вв.), из современного кострища, оставленного грабителями памятника и из выбросов грабительских ям (выражаем благодарность автору раскопок Н.Б. Крыласовой за возможность отбора образцов для металлографического анализа).

В ходе раскопок Запосельского могильника изучена площадь в 207 м², зафиксировано 31 погребение и четыре ямы, железный инвентарь могильника насчитывает 28 железных предметов, представленных восемью ножами, шестью наконечниками стрел, четырьмя топорами, удилами, удилами с псалиями, стремнем, пятью не определёнными предметами. Для технико-

технологического анализа нами отобрано 15 предметов: четыре ножа, четыре наконечника стрелы, четыре топора, удила, удила с псалием, стремя. Все предметы за исключением наконечника стрелы (ан. 12449) в хорошей сохранности, рабочая часть изделий целая.

Исследование проводилось по методике, разработанной и апробированной в кабинете металлографии Лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН [Завьялов, Терехова, 2013, с.33]. Шлифы после травления реактивом ниталь (4% раствор азотной кислоты в этиловом спирте) просматривались на металлографическом микроскопе МЕТАМ РВ 22 при увеличении 100х, 160х. Измерение микротвёрдости изделий осуществлялось на микротвёрдомере ПМТ-3, с нагрузкой 100 грамм. Содержание фосфора в железе определялось по повышенной микротвёрдости феррита ($221/236-383 \text{ кг/мм}^2$).

Нумерация анализов образцов соответствует номерам анализов в Книге регистрации образцов, поступивших в кабинет металлографии Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН.

Данные о характере микроструктуры и микротвердости металла приведены в таблице 1, распределение технологических схем указано в таблице 2.

Перейдём к описанию формы и технологии изготовления кузнечных изделий:

Ножи представлены четырьмя изделиями.

Три ножа (ан. 12442, 12443, 12444) найдены в погребении №3, датируемом IX в. [Крыласова и др., 2014, с. 351, 475, рис. 231/12-14].

Нож (рис. 1, ан. 12442). Изделие имеет узкий клинок длиной 8 см и узкий черенок длиной 8,8 см. Переход от черенка к клинку выражен уступами со стороны спинки и сточенного лезвия предмета. Предмет относится к IV группе ножей (по Р.С. Минасяну) [Минасян, 1980, с.72]. Место происхождения данной формы прослеживается в материалах памятников Северной Европы (Хедебю, Хельгё, Бирка) [Arhenius, 1989; Pleiner, 1983]. Появляясь в VII-VIII вв. в Норвегии и Швеции, ножи IV группы широко распространяются к X-XI вв. на территории Северной Руси [Минасян, 1980, с.73]. Наиболее ранняя находка ножей такой формы в древнерусских материалах относится к стратиграфическим горизонтам земляного городища Старой Ладogi, датируемых рубежом VIII-IX вв. [Минасян, 1980, с.73; Розанова, 1994, с.179]. В Прикамье данная форма появляется почти одновременно с её распространением на территории Древней Руси, в IX-X вв. [Завьялов, 2005, с.136]. С ножами такого типа соотносится особая технология изготовления – трёхслойный пакет, впервые появляющаяся в VI-VII вв. в Хельгё, центральная Швеция [Pleiner, 2006, p.205].

При изучении шлифа с клинка предмета зафиксирована сварная конструкция, состоящая из трёх полос металла. Центральная полоса откована из качественной стали, боковые полосы изготовлены из фосфористого железа. Сварные швы чистые, сварка проведена на высоком уровне. Шлаковые включения в металле в основном концентрируются вдоль сварных швов и представляют собой прерывистые полосы шлаков вытянутой формы. Ковка проведена на хорошем уровне. Изделие термообработано (резкая закалка).

Нож был изготовлен в североευропейском (классическом) варианте технологической схемы трёхслойного пакета. Под североευропейским (классическим) вариантом технологии трёхслойного пакета В.И. Завьялов, Л.С. Розанова, Н.Н. Терехова подразумевают сочетание в изделии формы

(IV группа ножей, по Р.С. Минасяну), технологии (трёхслойный пакет, термообработка), сырья (для боковых полос используется фосфористое железо; центральная полоса, выходящая на лезвие ножа, изготавливается из качественной стали) [Завьялов и др., 2009а, с.194; Завьялов и др., 2012, с.18].

Нож (рис. 1, ан. 12443). Предмет имеет плоский, широкий клинок длиной 7 см и прямоугольный, плоский черенок длиной 3 см. Переход от черенка к клинку выражен резкими уступами со стороны спинки и лезвия изделия. Нож относится к Типу 1, подтипу А (по Р.Д. Голдиной) [Голдина, 1985, с. 59].

Проведенный анализ шлифов с клинка и черенка ножа показал, что предмет откован из фосфористого железа. Шлаковые включения в структуре металла присутствуют в малом количестве и выражены мелкими вытянутыми формами. Ковка изделия проведена на хорошем уровне.

Нож (рис. 1, ан. 12444). Изделие имеет узкий клинок длиной 4 см и четырёхугольный, сужающийся к окончанию черенок длиной 6,9 см. Переход от черенка к клинку оформлен в виде уступа со стороны спинки изделия. Морфологически предмет имеет сходства с ножами IV группы (по Р.С. Минасяну).

Проведенный анализ шлифов с клинка и черенка ножа показал, что предмет откован из фосфористого железа. Шлаковые включения в составе металла представлены в среднем количестве и имеют вытянутые и округлые формы. Качествоковки удовлетворительное.

Нож (рис. 1, ан. 12446). Предмет найден в погребении №21, датированном IX в. [Крыласова и др., 2014, с. 476]. Изделие имеет клинок длиной 8 см и прямоугольный, плоский, узкий черенок длиной 6 см. Лезвие и спинка клинка наклонены относительно друг друга. Переход от черенка к клинку выражен ассиметрично расположенными уступами со стороны клинка и спинки изделия. Нож относится к Типу 1, подтипу А (по Р.Д. Голдиной) [Голдина, 1985, с. 59].

Проведенный анализ шлифа с клинка ножа показал, что предмет откован из железа. Шлаковые включения в составе металла представлены в большом количестве средними размерами и вытянутыми формами. Качествоковки удовлетворительное.

Топоры-чеканы, найденные на могильнике Запоселье, мы относим к боевым в связи с их малыми размерами и специфической вытянутой формой лезвия, предназначенной больше для причинения проникающего ранения, чем для выполнения работ по дереву.

Форма боевых топоров, найденных на Запосельском могильнике, имеет широкие аналогии в материалах салтово-маяцкой культуры [Плетнёва, 1967, с.158], древнерусских памятниках [Кирпичников, 1966, с.33], в памятниках Волжской Булгарии [Измайлов, 1997, с.77,80]. В Пермском Предуралье данные топоры датируются IX-XI вв. [Данич, 2015, с.82].

Топор (рис. 1, ан. 12451). Предмет обнаружен на участке М/14 [Крыласова, 2007, с. 42]. Изделие имеет подтреугольное, вытянутое лезвие длиной 8 см, проушину округлой формы, округлые щековицы и вытянутый, плоский обушок прямоугольной формы, со сплюснутым концом длиной 3 см. Топор относится к Разделу I. Узколезвийные. Тип.1 Подтип Б. Вариант В (по А.В. Даничу). Изделия данного типа на территории Пермского Предуралья обнаружены в могильниках Деменковском, Урьинском, Важгортском, Агафоновском I, Плесинском, Бояновском, в д. Парамойлово Юксеевской волости [Данич, 2015, с.75].

Как показал анализ шлифа с рабочей части топора, изделие отковано из фосфористого железа. Шлаковых включений много, имеются крупные, вытянутые и аморфные формы. Качествоковки удовлетворительное.

Топор (рис. 1, ан. 12452). Предмет найден на участке М/17 в погребении №1 [Крыласова, 2007, с. 46]. Изделие имеет подтреугольное, вытянутое лезвие длиной 7 см, проушину округлой формы, округлые щековицы и вытянутый плоский обушок прямоугольного сечения, со сплюсненным концом длиной 3 см. Топор относится к Разделу I. Узколезвийные. Тип.1 Подтип А. Вариант Б (по А.В. Даничу). Изделия данного типа на территории Пермского Предуралья обнаружены в могильниках Плесинском, Степаново Плотбище, Каневском, Загарском, Агафоновском I, Бояновском, Редикорском [Данич, 2015, с.74].

Анализ шлифа с рабочей части изделия выявил сварную конструкцию. Центральная полоса, изготовленная из качественной стали, помещена между полос, откованных из фосфористого железа. Место сварки можно определить по резкой границе между микроструктурами, сварка выполнена на хорошем уровне. Шлаковые включения в металле представлены вытянутыми крупными формами. Качествоковки удовлетворительное. Изделие термообработано (резкая закалка). Топор изготовлен по технологии вварки стального лезвия.

Аналогичная технология изготовления используется дляковки топоров-чеканов, происходящих из катакомбных могильников Хазарского каганата [Терехова и др., 1997, с.167].

Среди топоров-чеканов, найденных в Предуралье, с применением технологии вварки стального лезвия откован один топор, происходящий из погребения 478 (датировка IX – нач. X в.) Варнинского могильника полемской культуры [Завьялов, 2005, с.80].

Фрагмент топора (рис. 1, ан. 12453). Фрагмент происходит из современного кострища, оставленного грабителями могильника [Крыласова, 2007, с.77], представляет собой лезвие подтреугольной формы длиной 7 см.

Анализ шлифа с рабочей части лезвия установил, что предмет изготовлен из сырцової стали. С внешних сторон шлифа фиксируются обезуглероженные участки. Обезуглероживание связано с нахождением изделия в огне костра. Шлаковые включения представлены в небольшом количестве малыми, вытянутыми формами. Качествоковки хорошее.

Топор (рис. 1, ан. 12454). Предмет происходит из выброса грабительской ямы [Крыласова, 2007, с. 77]. Изделие имеет подтреугольное, вытянутое лезвие длиной 10 см, проушину округлой формы, округлые щековицы и вытянутый молотковидный обушок, округлого сечения, со сплюсненным концом длиной 4 см. Топор относится к Разделу I. Узколезвийные. Тип.1. Подтип А. Вариант А. (по А.В. Даничу). Изделия данного типа на территории Пермского Предуралья обнаружены в могильниках Бояново, Пыштайн и на Вакинском селище [Данич, 2015, с. 74].

Анализ шлифа из рабочей части лезвия установил, что изделие отковано из железа. Шлаковых включений в металле мало, они представлены вытянутыми, крупными формами. Качествоковки удовлетворительное.

Наконечники стрел представлены двушипными без упора (ан. 12447, 12450), секторовидным срезом (ан. 12448).

Наконечник стрелы (рис. 2, ан. 12447). Предмет происходит из современного кострища оставленного грабителями памятника [Крыласова, 2007,

с.39]. Изделие имеет обломанное перо линзовидного сечения, подтреугольной формы длиной 2 см и плоский, прямоугольный черешок длиной 3 см. По А.Ф. Медведеву, относится к типу 29, датируемому I в. д. н. э. – XIV в. [Медведев, 1966, с.62].

Анализ шлифа с пера изделия обнаружил неравномерное распределения углерода в микроструктуре металла, что указывает на то, что предмет откован из сырцової стали. В микроструктуре присутствуют участки перегрева металла, что вероятно является следствием пребывания предмета в костре. Шлаковые включения представлены крупными, вытянутыми формами. Качествоковки удовлетворительное.

Наконечник стрелы-срезня (рис. 2, ан. 12448). Предмет найден в погребении №20, датируемом X в. [Крыласова и др., 2014, с.476]. Перо наконечника стрелы имеет плоскую трапецевидную форму, сужающуюся от окончания пера к черешку. Остриё наконечника частично деформировано коррозией. Тип 59 (по А.Ф. Медведеву), датируется X-XI вв. [Медведев, 1966, с.71].

Проведенный анализ шлифа с боковой части пера предмета показал, что наконечник откован из фосфористого железа. Шлаковые включения в микроструктуре металла представляют собой прерывистые полосы шлаков, вытянутой формы. Качествоковки удовлетворительное.

Наконечник стрелы (рис. 2, ан. 12449). Предмет найден в погребении №24 [Крыласова, 2008, с.35]. Изделие имеет подтреугольное с боковыми выступами коррозированное перо длиной 3 см и узкий, шилообразный, округлый черешок длиной 5 см. Остриё наконечника деформировано коррозией, вследствие чего установить его тип не представляется возможным.

Шлиф для металлографического анализа взят с черешка изделия в связи с коррозией пера наконечника стрелы. Изделие отковано из железа. Шлаковые включения представлены в малом количестве мелкими фрагментами вытянутых форм. Качествоковки хорошее.

Наконечник стрелы (рис. 2, ан. 12450). Предмет найден в погребении №22 [Крыласова, 2008, с.35]. Изделие имеет подтреугольное, с боковыми выступами, линзовидное в сечении перо длиной 3,5 см и прямоугольный, узкий черешок длиной 5 см. По А.Ф. Медведеву относится к типу 29, датируемому I в. д. н. э. – XIV в. [Медведев, 1966, с.62].

Шлифы для металлографического анализа взяты с пера и черешка стрелы. Изделие отковано из железа. Шлаковые включения в составе металла представлены в среднем количестве мелкими и средними, округлыми и вытянутыми формами. Качествоковки удовлетворительное.

Снаряжение коня представлено кольчатыми удилами, фрагментом удила с псалием, стремянем.

Удила (рис. 2, ан.12455). Предмет найден в погребении №20, датируемом X в. [Крыласова и др., 2014, с.476]. Изделие имеет форму соединённых между собой круглых в сечении стержней длиной 6 см, с петлями на обоих концах. Удила данной формы известны в Восточной Европе с начала средневековья, распространены в IX-X вв. [Кирпичников, 1973, с.16-17]

Анализ микроструктуры шлифа отобранного с конца петли удила показал, что удила откованы целиком из железа. Шлаковые включения много имеют вытянутые формы. Качествоковки удовлетворительное.

Фрагмент удил с псалием (рис. 2, ан. 12456). Фрагмент предмета происходит из выброса грабительской ямы [Крыласова, 2007, с.39]. Фрагмент удил имеет округлую в сечении форму длиной 11 см, через место, близкое к окончанию удил, проходит стержень псалия прямоугольный в сечении и имеющий длину 15 см, на окончании удил имеется кольцо. Удила с аналогичными псалиями типичны для материалов салтово-маяцкой культуры [Плетнёва, 1967, с.166] и для урьинского этапа ломоватовской культуры [Голдина, 1985, с.131; 2012. Рис. 7/119]. Датировка данных удил для Пермского Предуралья кон. VIII – сер. X вв. [Крыласова и др., 2014, с.394-395].

При микроструктурном анализе шлифов, взятых с окончания удил, псалия и кольца удил, установлено, что удила, псалий и кольца удил откованы из железных заготовок. Шлаковые включения в металле представлены в больших количествах и имеют округлые, вытянутые и аморфные формы. Качествоковки низкое.

Стремя (рис. 2, ан. 12457). Предмет происходит из выброса грабительской ямы [Крыласова, 2007, с.39]. Изделие имеет плоскую подножку, укрепленную тремя стержнями, вытянутую арочную форму с плоским путлицем и отверстием в нём в виде полукруга. Самые ранние стремяна такой формы появились в Южной Сибири в VI-VII вв. В древностях степного варианта салтово-маяцкой культуры С.А. Плетнёва датирует стремяна такой формы VIII – нач. X вв. [Плетнёва, 1967, с.167]. В Предуралье такие стремяна характерны, в том числе, и для урьинской стадии ломоватовской культуры [Голдина, 1985, с.132], и датируются в Верхнем Прикамье IX-XI вв. [Голдина, 1985, с.60].

Шлиф для микроструктурного анализа отобран с обломанной части арки изделия. Предмет откован из железа. Шлаковые включения в составе металла представлены вытянутыми и округлыми формами. Качествоковки удовлетворительное.

Заключение:

Основная часть исследованных кузнечных изделий откована из цельнометаллических заготовок. Таким способом изготовлены как качественные изделия: ножи, топоры, так и изделия, не требующие высоких технико-технологических характеристик: наконечники стрел, стремя, удила. При этом стоит отметить, что среди общей массы изделий выделяются нож (IV группа, по М.С. Минасяну) и топор-чекан (раздел I. Узколезвийные. Тип.1 Подтип А. Вариант Б, по А.В. Даничу). Данные изделия откованы с применением более сложных технологических схем: трёхслойный пакет (ан. 12442), вварка стального лезвия (ан. 12452). Рабочие качества предметов улучшены с помощью термической обработки (резкая закалка). Учитывая качество проведённых кузнечных работ можно сделать вывод, что эти предметы откованы квалифицированными кузнецами, хорошо умеющими производить сварку железа и качественной стали, термообработку.

В связи с инокультурной формой, технологией изготовления, специальным подбором материала, улучшающего характеристики изделий, можно сделать предположение, что нож и топор-чекан имеют не местное происхождение.

Ножи (ан. 12443, 12444, 12446) могли быть изготовлены местными кузнецами. На это указывает их менее сложная технология изготовления из цельнометаллических заготовок. Здесь стоит отметить нож (ан.12444), имеющий сходства с ножами IV группы (по М.С. Минасяну), но изготовленный не по

схеме трехслойного пакета, а целиком из фосфористого железа. Возможно, данный предмет является попыткой воспроизведения формы ножей IV группы.

Получение металла и изготовление поковок могло происходить на ближайших поселениях, относящихся к ломоватовской и родановской археологическим культурам, Чашкино II (IX – первая пол. XIII вв.), Запоселье I (VII-XIII вв.). Об этом свидетельствуют найденные на поселении Чашкино II следы металлопроизводства и металлообработки: фрагмент кузнечных клещей, фрагменты шлака, фрагмент глиняного сопла, железные бруски, металлические прутки [Головчанский и др., 2011, с. 50-51, 55-56; Крыласова и др. 2014, с.223], а также найденные на поселении Запоселье I шлаки, зубила, напильники, кузнечные заготовки [Крыласова и др., 2014, с.308].

Особенности кузнечного ремесла населения, оставившего могильник Запоселье, выраженные в применении цельнометаллических технологических схем, распространении инокультурных форм изделий (нож IV группы, топоры-чеканы, удила, стремя), редком применении технологий, улучшающих свойства изделия (термообработка), появлении изделия, изготовленного по технологии трехслойного пакета, соответствуют особенностям модели развития технико-технологического стереотипа средневековых культур Предуралья IX-XIII вв. [Завьялов, Терехова, 2009б, с. 55-60].

Библиографический список

1. Arhenius B. Arbeitsmesser aus den Gräbern von Birka // Birka II:3. Systematische Analysen der Gräberfunde. – Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1989. – pp. 79-92
2. Pleiner R. Iron in Arhaeology: Early European Blacksmiths. – Praha: Archeologický ústav AV ČR, 2006. - 384 p.
3. Pleiner R. Zur Technik von Messer Klingen aus Haithabu // Bericht über die Ausgrabungen in Haithabu. Vol 18. – Neumünster: Wachholtz, 1983 – pp. 63-92
4. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1985. – 280 с.
5. Головчанский Г.П., Мельничук А.Ф., А.В. Рублёв, С.В. Скорнякова. Чашкинское II поселение – крупнейший неукреплённый памятник родановской культуры в Верхнем Прикамье. // Вестник Пермского университета. История. – 2011. – 1 (15). – С. 49-64.
6. Данич А.В. Классификация средневековых топоров Пермского Предуралья // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – Вып.Х. – С. 71-124.
7. Завьялов В.И. История кузнечного ремесла пермян. Археометаллографическое исследование. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2005. – 244 с.
8. Завьялов В.И., Розанова Л. С., Терехова Н.Н. Традиции и инновации в производственной культуре Северной Руси. – М.: «Анкил», 2012. - 376 с.
9. Завьялов В.И., Розанова Л.С., Терехова Н.Н. История кузнечного ремесла финно-угорских народов Поволжья и Предуралья: К проблеме этнокультурных взаимодействий. – М.: «Знак», 2009а. – 264 с.
10. Завьялов В.И., Терехова Н.Н. Кузнечное ремесло Великого княжества Рязанского. – М.: ИА РАН, 2013. – 272 с.

11. Завьялов В.И., Терехова Н.Н. Модели технологического развития у финно-угров эпохи средневековья // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Пермь: ПГГПУ, 2009б. – Вып. VI. – С. 55-60.
12. Измайлов И.Л. Вооружение и военное дело населения Волжской Булгарии X – нач. XIII в. – Казань-Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1997. – 212, [1] с.: ил.
13. Кирпичников А.Н. Древнерусское оружие. Вып. 2. Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX-XIII вв. // САИ. – Вып. Е-1-36. – М.-Л.: Наука, 1966. – 214 с.
14. Кирпичников А.Н. Снаряжение всадника и верхового коня на Руси IX-XIII вв. // САИ. – Вып. Е-1-36. – Л.: Наука, 1973. – 140 с.
15. Колчин Б.А. Чёрная металлургия и металлообработка в Древней Руси (домонгольский период) // МИА. – № 32. – М.: АН СССР, 1953. – 258 с.
16. Крыласова Н.Б. Отчёт о раскопках селища Запоселье I и Запосельского могильника в Соликамском районе Пермского края в 2006 году / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2007. – 81 с. Архив МАЭ ПГГПУ
17. Крыласова Н.Б. Отчёт о раскопках селища Запоселье I и Запосельского могильника в Соликамском районе Пермского края в 2007 году / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2008. – 69 с. Архив МАЭ ПГГПУ
18. Крыласова Н.Б., Лычагина Е.Л., Белавин А.М., Скорнякова С.В. Археологические памятники Чашкинского озера. – Пермь: ПГГПУ, 2014. – 565 с.
19. Медведев А.Ф. Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел), VIII-XIV вв. // САИ. – Вып. Е1-36. – М.: Наука, 1966. – 183 с.
20. Минасян Р.С. Четыре группы ножей Восточной Европы эпохи раннего средневековья: (К вопросу о появлении славянских форм в лесной зоне) // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. – Вып. 21. – Л.: ГЭ, 1980. – С.68-74.
21. Плетнёва С.А. От кочевий к городам (салтово-маяцкая культура). – М.: Наука, 1967. – 197 с.
22. Розанова Л.С. К вопросу о технологических приемах изготовления железных изделий из Старой Ладogi в докняжеский период // Новгородские археологические чтения: материалы научной конференции, посвященной 60-летию археологического изучения Новгорода и 90-летию со дня рождения основателя Новгородской археологической экспедиции А. В. Арциховского. – Новгород: Новгор. гос. объедин. музей-заповедник, Новгор. археол. экспедиция, 1994. – С. 175-179.
23. Семькин Ю.А. Чёрная металлургия и кузнечное производство Волжской Булгарии в VIII-начале XIII вв. / Археология евразийских степей. Вып. 21. – Казань: «Отечество», 2015. – 168 с.

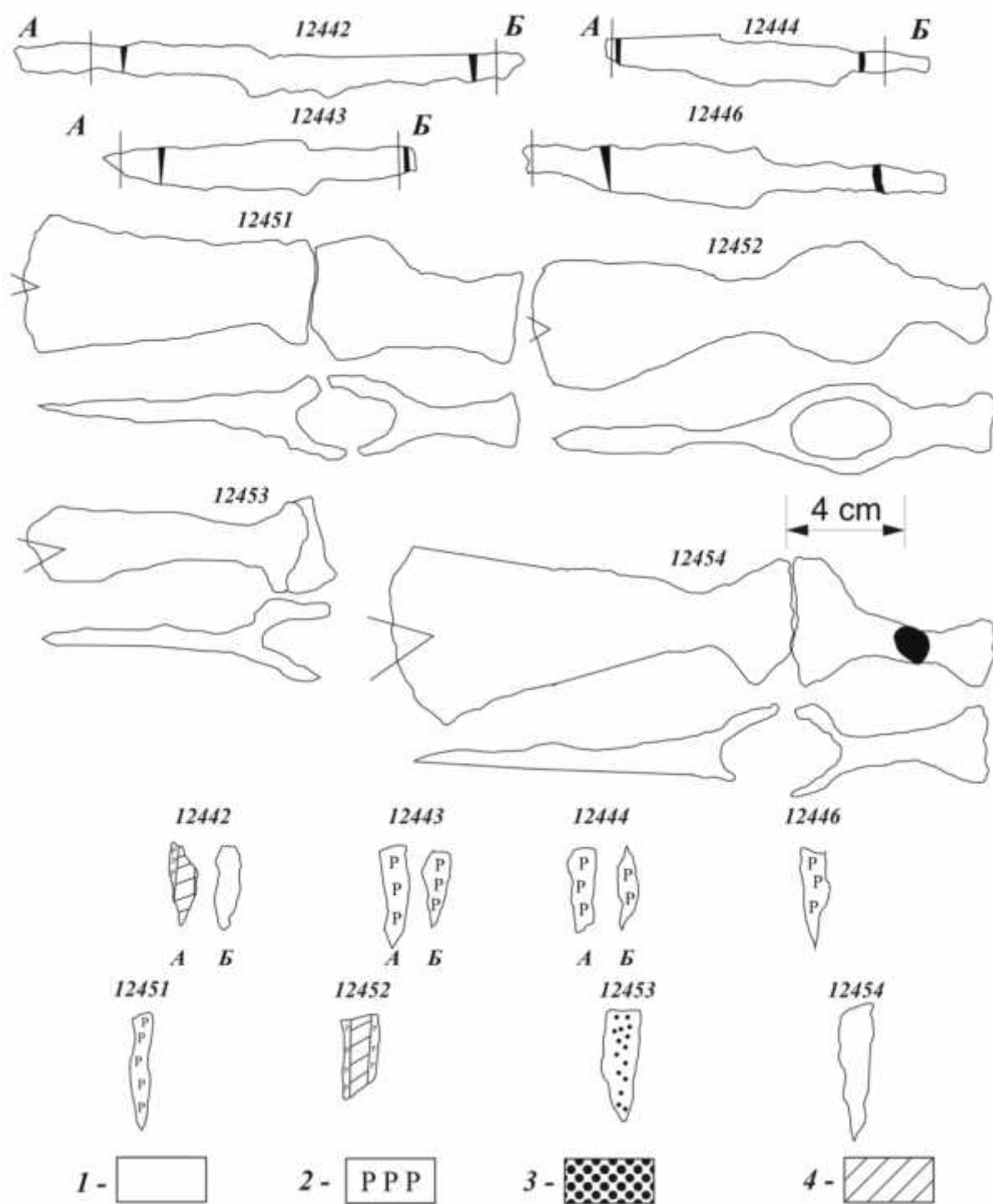


Рис. 1. Ножи и топоры из могильника Запоселье (технологические схемы изготовления)
 1 – железо; 2 – фосфористое железо; 3 – сырцовая сталь; 4 – термообработка

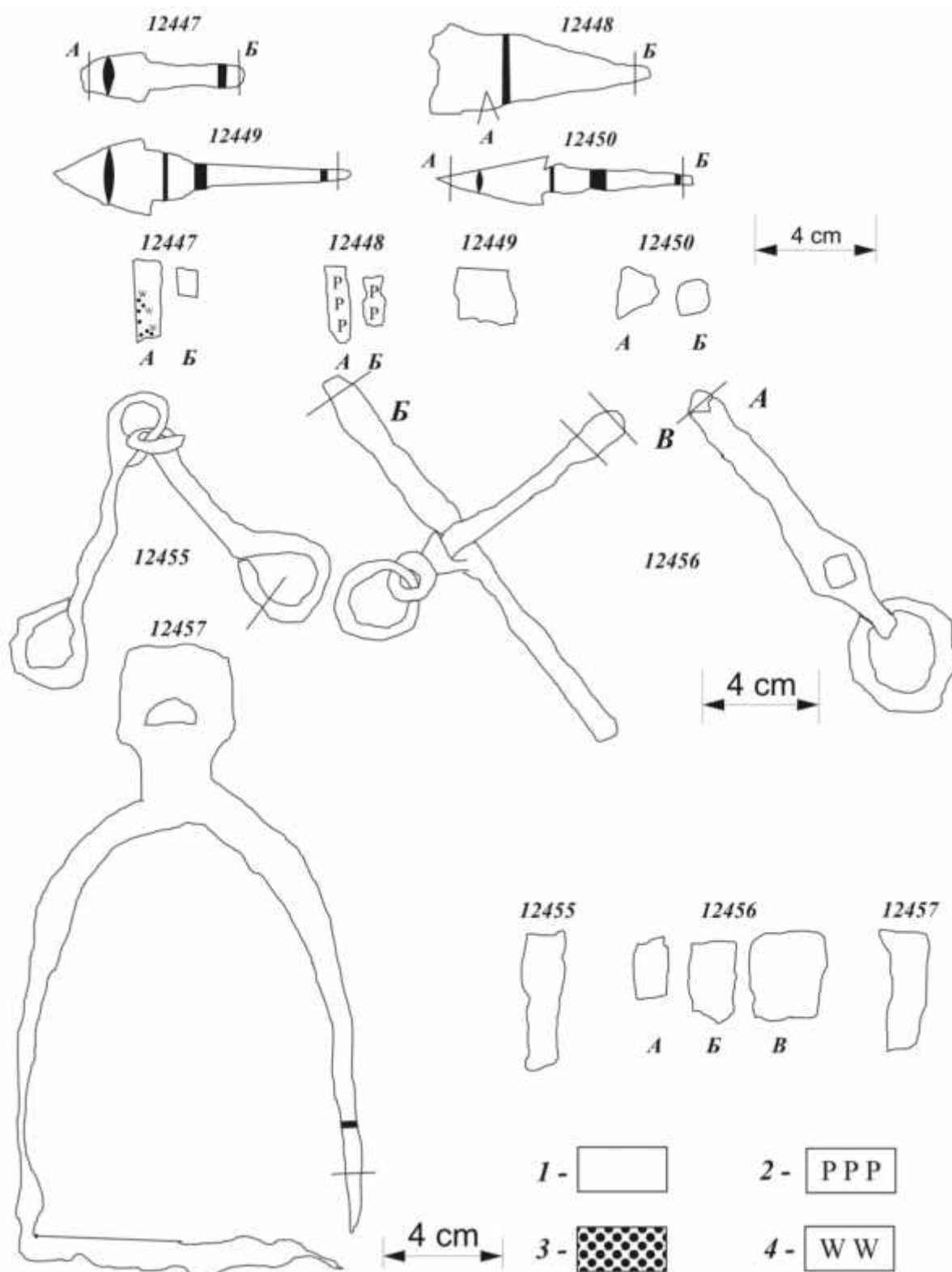


Рис. 2. Наконечники стрел и снаряжение коня из могильника Запоселье
(технологические схемы изготовления)

1 – железо; 2 – фосфористое железо; 3 – сырцовая сталь; 4 – видманштетт

УДК 902

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11509

А.В. Данич**ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИЗ
ПИТЕР (СТЕПАНОВО ПЛОТБИЩЕ) АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА**

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская
Федерация

В статье обобщается хозяйственный и производственный инструментарий, полученный из раскопок в ходе многолетних исследований Питер (Степаново Плотбище) селища и могильника исследованных в 1997–1999, 2001, 2018–2019 гг. отрядом Камской археолого-этнографической экспедиции Пермского государственного педагогического университета.

Несмотря на разрушение целостности слоя объекта археологического наследия водами Камского водохранилища и грабительскими раскопками, собранная информация позволяет внести новые данные в характеристику ломоватовской археологической культуры на территории Пермского Предуралья.

В работе впервые обобщен значительный материал IX–XI вв. из археологических раскопок, не введенный в научный оборот.

Ключевые слова: Пермское Предуралье, топор, клещи, молоток, ножницы по металлу, нож, пряслице, стамеска, ложжарь, наструг, могильник.

A. V. Danich**ECONOMIC AND PRODUCTION TOOLS FROM THE PETER
(STEPANOV DAM) ARCHAEOLOGICAL COMPLEX**

Perm state humanitarian pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. The article summarizes the economic and production tools obtained from excavations in the course of long-term studies of the settlement and burial ground investigated in 1997–1999, 2001, 2018–2019 by the detachment of the Kama archaeological and ethnographic expedition of the Perm state pedagogical University.

Despite destruction of integrity of a layer of object of archaeological heritage by waters of the Kama reservoir and predatory excavations, the collected information allows to bring new data to the characteristic of lomovatovsky archaeological culture in the territory of the Perm pre-Urals.

The work for the first time summarizes the significant material of the IX–XI centuries. from archaeological excavations, not introduced into scientific circulation.

Keywords: Permian pre-Urals, axe, pincers, hammer, metal scissors, knife, spinning wheel, chisel, lozhkar, nastrug, burial ground.

Одним из интереснейших памятников Пермского Предуралья эпохи средневековья является Питер (Степаново Плотбище) археологический комплекс, включающий в себя селище и могильник, находящийся у деревни Городище Юсьвинского района Коми-Пермяцкого округа Пермского края. Памятник расположен на правом берегу Камского водохранилища и занимает часть бывшей первой надпойменной террасы р. Камы, подвергшейся затоплению. Площадка, на которой расположен памятник, представляет собой подквадратный в плане полуостров, отделенный от основной материковой земли

перешейком, затопляемым во время половодья. В 300 м к западу от полуострова проходит линия правого коренного берега р. Камы, высотой до 40 м.

В результате работ на размытой и неповреждённых частях могильника площадь вскрытой поверхности составила 326 м² на которой было исследовано 33 погребения, удалось проследить детали погребального обряда – формы и размеры могильных ям, устройство погребений, положение костяка, инвентаря и другие детали. Практически все черты обрядности находят полные аналогии в погребальных памятниках Пермского Предуралья.

По обряду погребения и по вещевому материалу, Питер (Степаново Плотбище) археологический комплекс может быть датирован IX–XI вв.

За многолетний период изучения Питер (Степаново Плотбище) археологического комплекса была собрана уникальная коллекция средневековых древностей. В ней отдельное место занимает группа универсальных и специализированных железных инструментов для производственной и хозяйственной деятельности, которая является уникальным источником для изучения средневекового ремесла и хозяйства. К сожалению, весь материал происходит из отвалов грабительских ям и размытой части памятника.

Целью данной работы является обобщение и введение в научный оборот материалов по хозяйственному и производственному инвентарю, полученных Камской археолого-этнографической экспедицией под руководством А.В. Данича и Е.О. Святовой (Бочаровой) в 1997–1999, 2001, 2018–2019 гг. при исследовании данного археологического комплекса [Данич, 1998; Данич, 2000; Данич, 2002; Данич, 2014; Данич, 2018; Данич, 2019; Святова (Бочарова), 2007]. Встреченные инструменты очень разнообразны и разбираются по принципу функционального значения.

Группа 1 – орудия металлообработки (10 экз., рис.1/1-7; 4/11-12, 14, железо, бронза, керамика). О большом значении кузнечного и ювелирного ремесла в жизни средневекового населения свидетельствуют многочисленные находки разнообразных металлических изделий, а также комплекс инструментов, использовавшиеся при их изготовлении. Эта группа представлена разнообразными орудиями труда кузнецов и ювелиров.

1 – продольные одноручные **ювелирные клещи** с плоскими губами для работы с изделиями небольшого размера. Клещи уже в древности имели рационально сконструированную форму и делались различных размеров в зависимости от величины поковки. Такая конструкция клещей сохранилась до наших дней практически без изменений. Клещи служили для извлечения поковки из горна, удержания и поворачивания ее на наковальне, они делались из двух половинок, скрепленных шарниром с хорошо подогнанными губами для средних и небольших изделий. Губы клещей ложатся одна на другую по всей широте щеки, это достигается изгибом губы после шарнира в сторону второй половины и небольшим расплющиванием конца щеки (1 экз., рис.1/1, железо).

Аналогичные клещи известны в Волжской Булгарии [Культура Биляра, 1985, табл. XXVII, 2], в Удмуртии на городищах Иднакар и Дондыкар [Иванова, 1979, табл. VI, 9; Смирнов, 1928, рис. IV].

2 – **ножницы по металлу** (3 экз., рис.1/2-4, железо). Использовались для резки листового металла. Конструктивно они представляют собой шарнирные ножницы, состоящие из двух половинок, с мощными короткими режущими губами.

Вариант а – большие (длина 22,2 см) (1 экз., рис.1/2, железо).

Вариант б – малые (длина 15 см) (1 экз., рис.1/3-4, железо).

3 – **ювелирные молотки** (3 экз., рис.1/5-7 железо). Ковка ювелирных изделий производилась при помощи ювелирных молоточков разного размера и формы.

Вариант а – ювелирный молоток с двусторонним бойком (1 экз., рис.1/5, железо). Имеет квадратный в сечении нижний боёк и второй задок-остряк предназначенный для выковки или вытяжки. Нижний же боёк плоский и используется для расковки и плющения. Оба бойка имеют оббитость. Проух прямоугольной формы.

Вариант б – ручные молоточки с поперечным расположением боя (2 экз., рис.1/6-7 железо). Проух овальный или подквадратный. Обе стороны молоточка использовались для расковки и плющения. На одном из молоточков боёк с одной стороны имеет очень сильные следы оббитости, которые свидетельствуют о его активном использовании (рис.1/7).

4 – **ювелирные пинцеты** (рис.4/11-12, бронза). Пинцеты с плоскими губами применялись при самых разнообразных операциях (для зажима и фиксации ювелирных изделий во время их механической обработки, захватывания камней и разных мелких предметов, для изгибания проволоки при филигранных или эмальерных работах, для укладки зерни и других миниатюрных деталей и т.д.) [Рындина, 1963, с.224].

В Пермском Предуралье аналогичные щипчики известны на Опутятском городище, селище Володин Камень, Чашкинском II селище, Рождественском городище, селище Запоселье.

5 – **тигель** (рис.4/14 керамика). Тигель – это сосуд из огнеупорного материала для нагрева или плавления различных материалов. Наш тигель изготовлен из керамики, и имеет форму усечённого конуса с округлым верхним краем. Диаметр тигля 70 мм, высота 43 мм, толщина стенки 6 мм.

Группа 2 – орудия деревообработки (27 экз., рис.1/8-11; 2/1-6; 3/1-10; 4/1-7, железо). Деревообрабатывающий инструментарий в археологической коллекции представлен многими видами рубящего и режущего инструмента. В коллекции инструментария представлены: топоры, долото, стамеска, резцы-ложкари, скобели.

1 – **долото** (1 экз., рис.2/2, железо). Представляет собой цельнометаллический стержень длиной 12,5 см, внизу прямоугольного, сверху круглого сечения. Ширина жала 1,5 см. Долота использовались для долбления пазов и выемок в дереве.

На территории Пермского Предуралья аналогичные долота встречены на Рождественском городище [Белавин, Крыласова, 2008, рис.144/1-2].

2 – **стамеска с выемчатым лезвием** (1 экз., рис.2/3, железо). Использовалась для выборки небольших углублений в древесине, зачистки пазов, снятия фасок, вырезания пазов, была снабжена деревянной ручкой. Имеет уплощённый конец с загнутыми краями, шириной 1,4 см, верхний край в виде круглого стержня. Общая длина 6,2 см, длина рабочей части 2,3 см.

3 – **резцы-ложкари** (5 экз., рис.1/8-11; 2/1, железо). Сделаны из железного стержня длиной до 13 см с крючком на конце в виде тонкой пластины. Рабочая закруглённая часть имеет двустороннее лезвие. Стержень резца переходит, как правило, в широко расплющенный черенок, завершающийся иногда

ромбовидным острием, на который насаживалась деревянная рукоять. Подобные резцы применялись для обработки внутренних объёмов небольших деревянных изделий, преимущественно ложек.

На территории Пермского Предуралья аналогичные резцы известны на Рождественском городище [Белавин, Крыласова, 2008, рис.144/10-11].

Они бытовали на Руси [Древняя Русь, 1985, с.258], в Волжской Булгарии [Казаков, 1984, рис.43; Город Болгар, 1996, рис.8], у финно-угорских народов [Белорыбкин, 2001, с.92; Савельева, 1987, с.51] в течение длительного времени.

4 – **скобели** (3 экз., рис.2/4-6, железо) в виде небольшой скобы клиновидного в рабочей части сечения с отходящими вверх ручками. Это лезвие вставлялось ручками в деревянную колодку и закреплялось клиньями, фиксируя, таким образом, необходимую толщину стружки. В плотницком деле скобели применяют для строгания бревен после обработки их топором и теслом, а также для снятия с бревен остатков коры после черновой окорки (обдирки) ее топором. Скобелем также убирали с тёсаной поверхности, оставшиеся после обработки топором и теслом, волны и доводили поверхность до идеально гладкой. Таким инструментом выскабливали стены, кровельный тёс, дверные и оконные косяки, полотна дверей и т.д. Этим инструментом строгать было гораздо легче, а главное всегда можно было брать стружку определённой толщины, регулируя железку.

На территории Пермского Предуралья аналогичные наструги известны на Рождественском городище [Белавин, Крыласова, 2008, рис.143/14-15], Огурдинском могильнике [Белавин, Крыласова, 2012, рис.75/4-5], на городище Шудьякар, в погребениях Аверинского и Щукинского могильников [Голдина, Кананин, 1989, рис.57/24, 29, 77/24].

Аналогичные предметы известны в Биляре [Культура Биляра, 1985, табл.ХХI/4], на Иднакаре [Иванова, 1998, рис.35/8], древнерусских материалах [Древняя Русь, 1985, с.257].

5 – главным орудием деревообработки являлся **топор** (11 экз., рис.3/1-10, железо).

Топор – одно из древнейших орудий, используемых человеком состоящее из лезвия и деревянной рукоятки – топорича. Топор был основным орудием производства плотника во все времена. Топор применялся не только профессиональными ремесленниками и строителями, но и широко использовался каждым жителем поселения.

Для системного описания топоров их признаки были разбиты на пять уровней: разряд – группа – тип – подтип – вариант. Разряд определяет способ насада на рукоять (проушные и втульчатые), группа – по форме лезвия, тип характеризует форму топора, подтип – по отдельным деталям формы топора или щековиц, вариант – по форме обуха [Данич, 2015].

Разряд I – топоры проушные.

Группа 1 – узколезвийные топоры.

Тип 1 – узколезвийные топоры. Ширина лезвия обычно составляет 1/3 длины (7 экз., рис.3/2-8, железо). Данные колуновидные топоры, предназначенные для рубки леса и раскалывания брёвен, появились в более раннюю эпоху (V-IX вв.) и к X в. были уже достаточно архаичны. Но, судя по их количеству, были достаточно популярны ещё на протяжении всего X и XI вв.

Подтип А. С боковыми щековицами и округлым обухом (2 экз., рис.3/6-7, железо).

На территории Пермского Предуралья аналогичные топоры найдены в Чердынском уезде, Агафоновском I могильнике, могильнике Плёс.

Подтип Б. С вытянутым клиновидным лезвием и округлыми щековицами обуха (5 экз., рис.3/2-5, 8, железо).

Вариант а. Обух округлый (4 экз., рис.3/2-3, 5, 8, железо).

На территории Пермского Предуралья аналогичные топоры найдены на Каневском могильнике, могильнике Плёс, Загарском могильнике, могильнике Телячий Брод, могильнике Демёнки, городище Большая Коча, городище Анюшкар, на Агафоновском I могильнике.

Вариант б. Обух молоткообразный, прямоугольный. Имеет округлое проушное отверстие, слегка вытянутое (1 экз., рис.3/4, железо).

На территории Пермского Предуралья аналогичные топоры найдены на могильнике Демёнки, Редикорском городище, деревне Романово Кудымкарского района, Агафоновском I могильнике, могильнике Плёс, Каневском могильнике, Баяновском могильнике, Редикорском могильнике, в нижнем слое городища Анюшкар, в Загарском могильнике.

Аналогичные топоры встречаются в Волжской Булгарии, где они датируются IX – XII вв. [Казаков, 1971, с.104, табл.VII/7; Культура Биляра, 1985, с.37/40; Измайлов, 1993, с.98, рис.7/1; Измайлов, 1997, рис.49/1-3], на мордовских памятниках X – XI вв. [Алихова, 1959, с.24, табл.4/6; Иванов, 1962, табл.2/14; Ястребов, 1893, табл.X/15-16; Культура Биляра, 1985, с.37, 40], чепецких могильниках VIII – IX вв. [Голдина, 1985, табл.XXVIII/19-20; Семёнов, 1980, с.39-41, табл.XVII/1-4; Культура Биляра, 1985, с.37, 40], памятниках северных удмуртов IX – XII вв. [Иванова, 1987, рис.8/1; Культура Биляра, 1985, с.37, 40], памятниках Хазарского каганата VIII-X вв. [Измайлов, 1997, с.82; Михеев, 1968, с.299, рис.1/4-5], памятниках Южного Урала [Мажитов, 1981, с.75, рис.41/14].

Данный тип топоров использовался для столярных и бондарных работ.

Группа 2 – бородовидные топоры.

Тип 1 – топор с выемкой, опущенным лезвием и прямой верхней гранью, имеют одну пару подтреугольных щековиц находящихся с нижней стороны. Имеет уплощенное окончание обуха и треугольное очертание втулки (1 экз., рис.3/1, железо). Датируется X – первой половиной XII вв. А.Н. Кирпичников связывает их происхождение с севером Европы. В X в. наибольшая концентрация находок связана с финскими памятниками Северо-Востока [Кирпичников, 1966, с.38]. Данные топоры использовались при обработке древесины как столярно-бондарный инструмент.

На территории Пермского Предуралья аналогичные топоры найдены в г. Кудымкар и с. Салтанова.

Аналогичные топоры встречены на марийских и удмуртских памятниках X – XIII вв. [Архипов, 1977, с.116-118, с.117, рис.3/2; Иванова, 1987, рис.5/1; 6/1; 10/8; Иванова, 1992, рис.25/4-6; Савельева, 1987, с.50, рис.14/15-21; Смирнов, 1952, с.121, 137], на памятниках Волжской Булгарии [Измайлов, 1997, с.93, рис.62/1; Культура Биляра, 1985, с.49, с.48, табл. XVI/1-5], памятниках Северной Руси [Кирпичников, 1966, с.37-38].

Разряд II – втульчатые топоры.

Группа 1 – кельты.

Тип 1 – кельты (2 экз., рис.3/9-10, железо). Имеют прямую втулку и лезвие, расположенное на одной оси с ней. Топоры-кельты были широко распространены у финского населения правобережья Волги на протяжении всего I тыс. н.э. [Воронина, Зеленцова, Энговатова, 2005, с.74]. Находят широкие аналогии в материалах поломской культуры [Семёнов, 1980, табл.XVI/1-7], известны на ломоватовских памятниках таких как Аверинский, Русиновский могильники [Голдина, 1985, с.58, табл.XXVIII/1-3; Голдина, Кананин, 1989, рис.58/1-2], городище Иднакар [Иванова, 1998, с.100, рис.3/2], на Варнинском могильнике [Семёнов, 1980, табл.XVI/1-7]. Данные топоры относятся к рабочим.

Подтип А. Втулка и лезвие расположены на одной оси (1 экз., рис.3/9, железо). В Пермском Предуралье аналогичные топоры известны в погребениях 37, 120 Рождественского могильника, на Болше-Висимском могильнике, Корнинском городище, погребении 9 Редикорского могильника, Загарском могильнике, погребениях 12, 83, 90, 150, 164 Баяновского могильника.

Аналогичные топоры известны в Никитинском могильнике (Рязанская область) [Ахмедов, 2010, рис.6/7; 9/4].

Подтип Б. Лезвие имеет отклонение от оси втулки (1 экз., рис.3/10, железо). Несколько более развитые образцы с заметным углом отклонения оси лезвийной части от оси втулки происходят из погребений второй половины IX – первой четверти X в. Танкеевского могильника [Казаков 1971, с.103, табл. VII, 12-13]. В XI в. такие топоры, видимо, выходят из употребления [Казаков 1991, с.86]. В Пермском Предуралье аналогичные топоры известны в погребении 116 Баяновского могильника, на могильнике Плёс.

6 – рабочие ножи для резьбы по дереву или столярные (7 экз., рис.4/1-7, железо). Для них характерна изогнутая спинка, ось черешка проходит выше конца лезвия.

Группа 3 – земледельческие орудия (4 экз., рис.2/7-10, железо).

1 – наконечники мотыги (3 экз., рис.2/8-10, железо).

Вариант а – изготовлены из железной пластины, у которой края верхней половины согнуты и образуют вертикальную трубицу с несомкнутыми краями. Рабочая часть у мотыжек несколько расширяется. Длина 40-80 мм, ширина лопасти 27-42 мм, длина трубицы 21-52 мм (2 экз., рис.2/9-10, железо).

Вариант б – мотыжка изготовлена из прямоугольной пластины с небольшими ушками в средней части, загнутыми во внутрь, образуя трубицу. Для более прочного соединения с деревянной ручкой через одно ушко пробито отверстие для гвоздя. Длина пластины 5,3 см, ширина 3,4 см (1 экз., рис.2/8, железо).

По мнению Р.Д. Голдиной, мотыгу насаживали на коленчатую рукоять и использовали для рыхления гарей и палов [Голдина, 1985, с.146].

Аналогичные мотыжки на территории Пермского Предуралья известны на Рождественском могильнике [Белавин, Крыласова, 2008, рис.135/1-5], на Урьинском и Аверинском могильниках, на Коновалытском селище в материалах IX-X вв. [Голдина, 1985, табл.XXXIII/17, 37; XLIV/33; Голдина, Кананин, 1989, рис.61/19].

Аналогичные мотыжки были широко распространены в конце I – начале II тыс. у волжских болгар [Культура Биляра, 1985, табл.II/8-10; Йовков, 1978, с.219-221], в Удмуртии на Варнинском могильнике [Семёнов, 1980,

табл. XVIII/5-7], на городище Иднакар [Иванова, 1998, рис.37/2-4], в Верхне-салтовском могильнике [Хоружая, 2009, рис.2/9].

2 – **ральник** небольших размеров со слабо выраженными плечиками (1 экз. рис.2/7, железо). Ширина лопасти 88 мм, длина 53 мм (без отломленного края), размер втулки 54 мм x 19 мм. Массовое их распространение начинается не ранее XI в. Данный экземпляр найден на селище.

Ральники встречаются преимущественно в северных районах Прикамья. Подобные ральники широко распространены на славянских и древнерусских памятниках, хорошо известны в Волго-Камье на территории именьковской культуры, в Волжской Булгарии [Культура Биляра, 1985, с.16].

Группа 4 – орудия для прядения (3 экз., рис.4/9-10, 13, керамика).

Пряслица представляли собой утолщенный диск из керамики с отверстием в центре и надевались на нижний конец веретена и служили для усиления вращательного момента веретена при скручивании нити.

1 – **пряслице** биконической формы с острым внешним ребром (1 экз., рис.4/10, керамика).

В Пермском Предуралье аналогичные пряслица известны на Рождественском городище [Белавин, Крыласова, 2008, с.278, рис.161/6; Голдина, Кананин, 1989, рис.61/3].

2 – **пряслица** с овальным внешним краем (2 экз., рис.4/9, 13, керамика). Данные экземпляры найдены на селище.

Группа 5 – орудия для работы с кожей (1 экз., рис.4/8, железо).

1 – **нож** для обработки кожи (1 экз., рис.4/8, железо). Характеризуется широким клинком с двумя уступами при переходе от рукояти к клинку ножа. Конец клинка загнут кверху.

В целом рассмотренные комплексы орудий наглядно демонстрируют, какие отрасли хозяйства и производственной деятельности были важны для жителей Питер (Степаново Плотбище) археологического комплекса. Исходя из рассмотренных выше инструментов, хозяйство было комплексным. Набор производственных орудий отражает главные виды ремесленной деятельности столярное (или бондарно-столярное), кожевенное, ткацкое производство, земледелие, металлургия и ювелирное производство.

Распределение инструментов по функциональным группам выявило определенные закономерности в их бытовании, а также существовании тех или иных ремесел. Приведенный перечень функциональных групп наглядно демонстрирует, что самым распространенным было деревообрабатывающее ремесло. Это обстоятельство лишний раз свидетельствует о том, что основным поделочным материалом было дерево, которое сопровождало человека на протяжении всей его жизни. Поэтому особенно велик был спрос на мастеров, обрабатывающих дерево. Несомненно, самой востребованной была профессия плотника, что отражено в количестве топоров и других инструментов, связанных со строительством деревянных построек.

О развитии местного ювелирного и бронзолитейного производства свидетельствуют клещи, пинцеты, ювелирные молоточки, сплеск металла, тигель, множественные бронзовые украшения. Обработка металлов требовала особого разнообразного набора инструментов для выполнения различных операций.

Наравне с металлургией и металлообработкой важное место в жизни древнего населения занимало сельское хозяйство, о чем свидетельствуют находки наральника и мотыжек.

Библиографический список

1. Алихова А.Е., Жиганов М.Ф., Степанов П.Д. Из древней и средневековой истории мордовского народа. – Саранск: Морд. кн. изд-во, 1959. – 208 с., 3 л. ил.
2. Архипов, Г.А. Починковский могильник // Древности Волго-Камья. – Казань: Ин-т яз., лит., истории 1977 – С.110-118.
3. Ахмедов И.Р. К выявлению индикаторов социальной стратификации в культуре рязано-окских финнов в эпоху великого переселения народов по материалам могильника у с. Никитино // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и великого переселения народов. Ч. 1. – Тула: Гос. военно-исторический и природный музей-заповедник "Куликово поле", 2010. – С.101-130.
4. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. – Пермь: ПФ ИИиА УрО РАН, 2008. – 603 с.: илл.218+ прил.(36 с.), табл.
5. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Огурдинский могильник. – Пермь: ПГПУ, 2012. – 259 с.
6. Белорыбкин Г.Н. Золотарёвское поселение. – СПб: ИИМК РАН, 2001. – 197 с.
7. Воронина Р.Ф., Зеленцова О.В., Энговатова А.В. Никитинский могильник: публикация материалов раскопок 1977-1978 гг.: Труды отдела Охранных раскопок Института археологии РАН. – Т. 3. – М.: ИА РАН, 2005 – 176 с.
8. Голдина, Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. – Иркутск: Иркутский университет, 1985. – 280 с.
9. Голдина Р.Д., Кананин В.А. Средневековые памятники верховьев Камы. – Свердловск: УрГУ, 1989. – 215 с.
10. Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов, литейщиков. – Казань: ИЯЛИ АНТ, 1996. – 316 с.
11. Данич А.В. Классификация средневековых топоров Пермского Предуралья // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Вып. X. – Пермь, ПГГПУ, 2015 - С. 71-124.
12. Данич А.В. Отчёт о раскопках Городищенского (Степаново Плотбище) могильника в Юсьвенском районе Коми-Пермяцкого автономного округа в 1997 году/ Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 1998. – Архив МАЭ ПГГПУ
13. Данич А.В. Отчёт о раскопках Городищенского (Степаново Плотбище) могильника в Юсьвенском районе Коми-Пермяцкого автономного округа в 1999 году/ Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2000. – Архив МАЭ ПГГПУ
14. Данич А.В. Отчёт о раскопках Городищенского (Степаново Плотбище) могильника в Юсьвенском районе Коми-Пермяцкого автономного округа в 2001 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2002. – Архив МАЭ ПГГПУ.
15. Данич, А.В. Отчёт о мониторинге объектов археологического наследия в Юсьвинском районе Коми-Пермяцкого округа Пермского края в 2014 г. / Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2014. – Архив МАЭ ПГГПУ.

16. Данич А.В. Отчёт о раскопках Питер (Степаново Плотбище) селища-могильника в Юсьвинском районе Коми-Пермяцкого округа Пермского края в 2018 г./ Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2018. – Архив МАЭ ПГГПУ
17. Данич А.В. Отчёт о раскопках Питер (Степаново Плотбище) селища-могильника в Юсьвинском районе Коми-Пермяцкого округа Пермского края в 2019 г./ Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2019. – Архив МАЭ ПГГПУ
18. Древняя Русь. Город, замок, село / Археология СССР. – М.: Наука, 1985. – 432 с.
19. Иванов П.П. Материалы по истории мордвы VIII-IX вв. – Моршанск: Моршан. краевед. музей. Отд. истории края, 1962. – 232 с.
20. Иванова М.Г. Хозяйство северных удмуртов в конце IX – начале XIII вв. // Северные удмурты в начале II тыс. н.э. – Ижевск: НИИ при Сов. Мин. УАССР, 1979. – С.6-68
21. Иванова М.Г. Новые исследования на Солдырском могильнике Чемшай // Погребальные памятники Прикамья. – Ижевск: НИИ при Сов. Мин. УАССР, 1987. – С. 4-25.
22. Иванова, М.Г. Погребальные памятники северных удмуртов XI-XIII вв. – Ижевск: УДИИЯЛ УрО РАН, 1992. – 184 с.
23. Иванова М.Г. Иднакар. Древнеудмуртское городище IX-XIII вв. – Ижевск: УДИИЯЛ УрО РАН, 1998. – 294 с.
24. Измайлов И.Л. Оружие ближнего боя Волжских Булгар X-XIII вв. (копья и боевые топоры) // Археология Волжской Булгарии: проблемы, поиски, решения. – Казань: ИЯЛИ, 1993. – С. 77-106.
25. Измайлов И.Л. Вооружение и военное дело населения Волжской Болгарии X – нач. XIII вв. – Казань-Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1997. – 213 с.
26. Йовков С.М. Ручные почвообрабатывающие орудия Волжской Болгарии // Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы. – М.: Наука, 1978. – С. 219-233.
27. Казаков Е.П. Погребальный инвентарь Танкеевского могильника // Вопросы этногенеза тюркоязычных народов Северного Поволжья. – Казань: ИЯЛИ, 1971. – С. 94-155.
28. Казаков Е.П. О проявлении сибирских культов в средневековых древностях Прикамья // Этническая история тюркоязычных народов Сибири и сопредельных территорий: тез. – Омск: ОмГУ, 1984. – С.152-154.
29. Казаков Е.П. Булгарское село X-XIII вв. низовий Камы. – Казань: Тат. кн. изд-во, 1991. – 176 с.
30. Кирпичников А.Н. Древнерусское оружие. Вып.2. Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX-XIII вв. // САИ. Вып.Е-1-36. – М-Л, 1966. – 214 с.
31. Культура Биляра. Булгарские орудия труда и оружие X-XIII вв. – М.: Наука, 1985. – 216 с.
32. Мажитов Н.А. Курганы Южного Урала VIII-XII вв. – М.: Наука, 1981. – 164 с.
33. Михеев В.К. Клад железных изделий с селища салтовской культуры // СА. – №2. – М., 1968. – С. 297-300.
34. Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X-XV вв. // Труды Новгородской археологической экспедиции. Серия «Материалы и исследования по археологии СССР» / Под ред. А.В. Арциховского, Б.А. Колчина. – М. : АН СССР, 1963. – С.201-268.

35. Савельева Э.А. Вымские могильники XI-XIV вв. – Л.: ЛГУ, 1987. – 200 с.
36. Святова (Бочарова) Е.О. Отчёт о раскопках Городищенского (Степаново Плотбище) могильника в Юсьвенском районе Коми-Пермяцкого автономного округа в 1998 г./ Рукопись. – Пермь: ПГГПУ, 2007. – Архив МАЭ ПГГПУ.
37. Семёнов В.А. Варнинский могильник // Новый памятник полумской культуры. – Ижевск: НИИ при СовМинУдАССР, 1980. – С. 5-135.
38. Смирнов А.П. Дондыкарское городище // Труды Научного общества по изучению Воткинского края. Вып.4. – М.: Изд. Научн. об-ва по изучению Вотского края, 1928. – С.26-61.
39. Смирнов А.П. Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья // МИА. – № 28. – М.: АН СССР, 1952. – 276 с.
40. Хоружая М.В. Катакомбные захоронения главного Верхне-салтовского могильника (раскопки 1984 г). // Степи Европы в эпоху средневековья. Т. 7. Хазарское время. Сб. науч. трудов / Гл. ред. А.В. Евглевский. – Донецк: ДонНУ, 2009. – С.259-294.
41. Ястребов В.Н. Лядинский и Томниковский могильник Тамбовской губернии // МАР. – №10 – Спб., 1893 – 78 с.

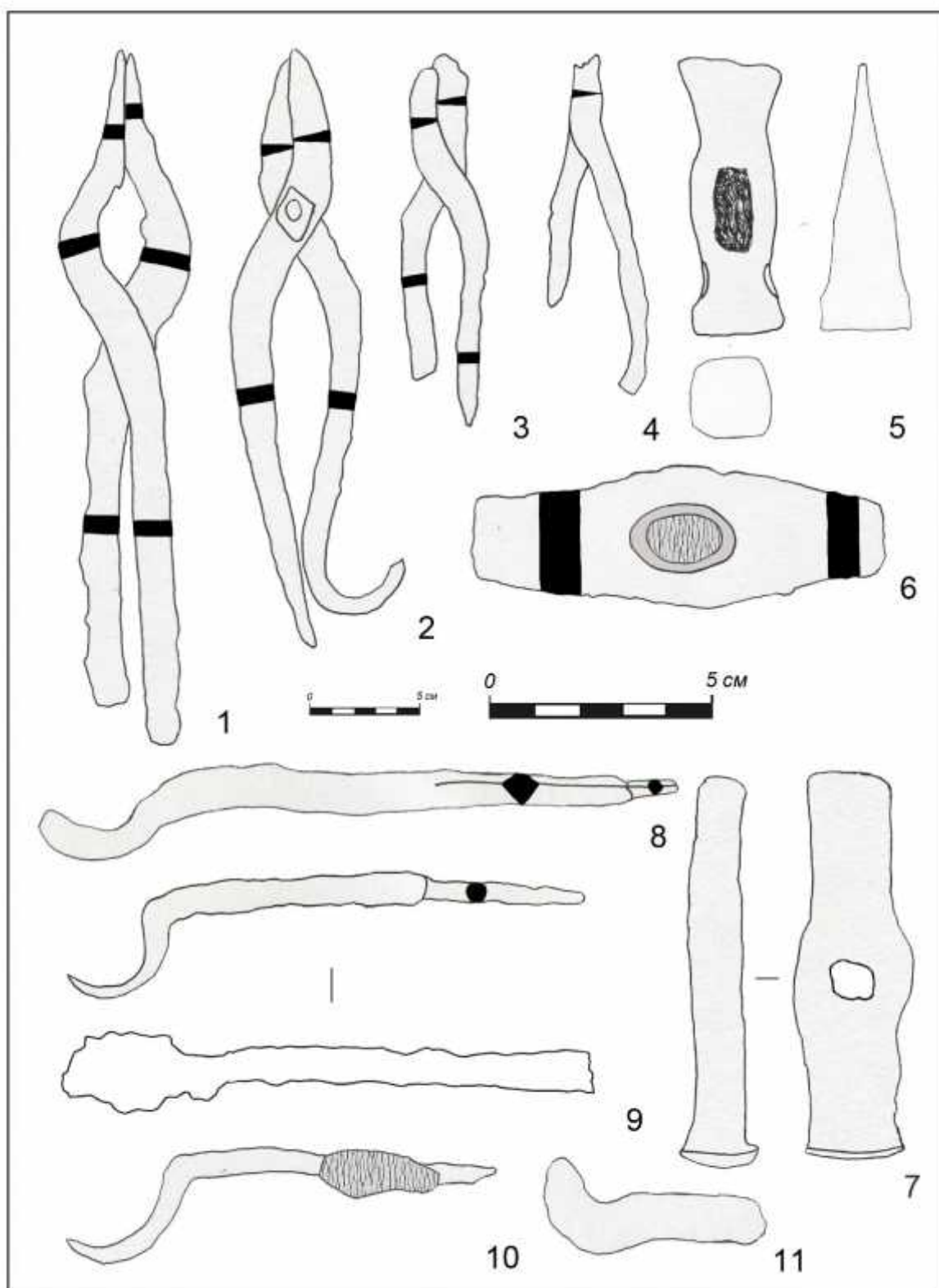


Рис. 1. Орудия металлообработки и деревообработки.
1 – ювелирные клещи; 2-4 – ножницы по металлу; 5-7 – ювелирные молоточки;
8-11 – резцы-ложжари

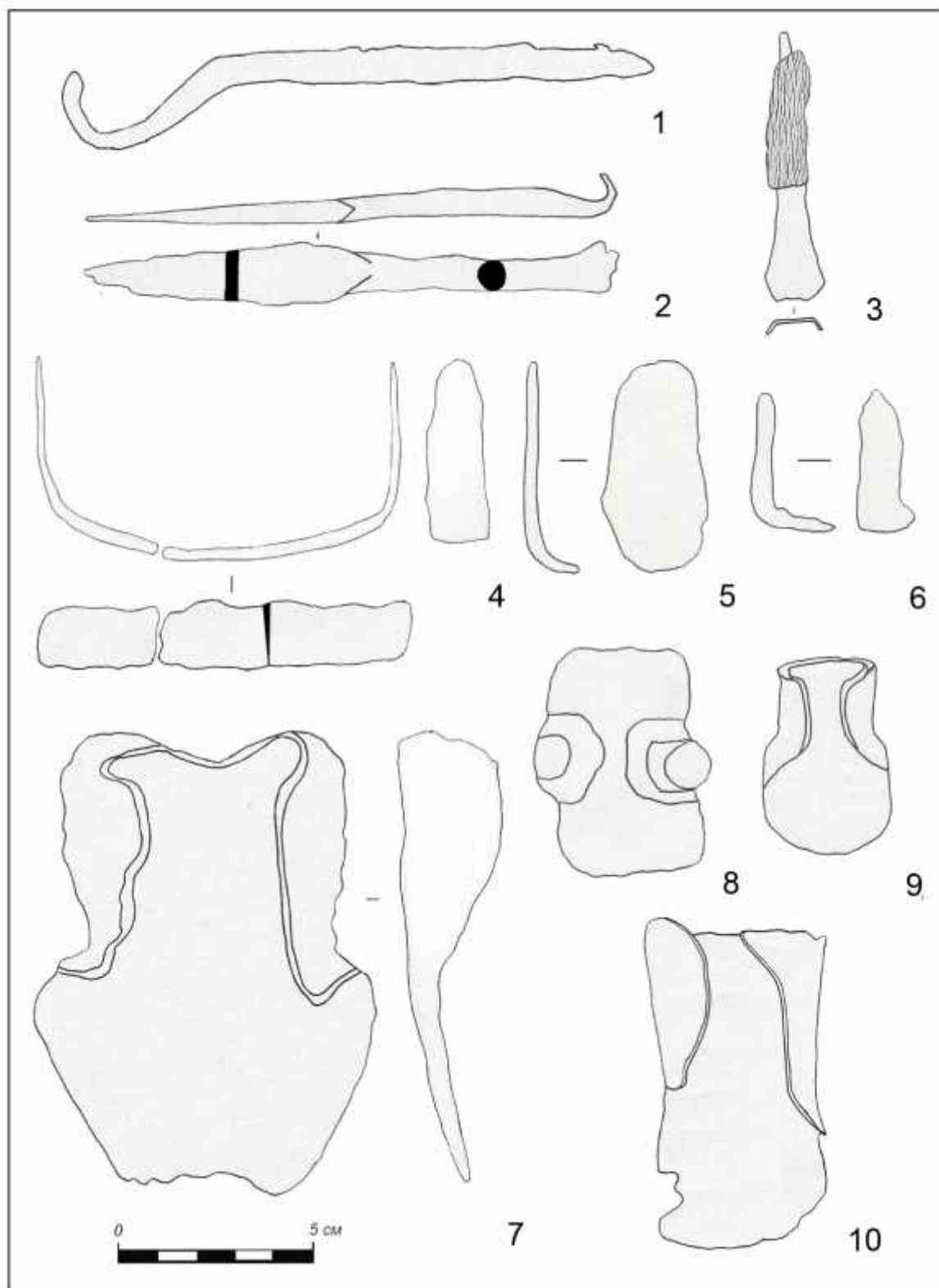


Рис. 2. Орудия деревообработки и обработки земли.
 1 – резец-ложжарь; 2 – долото; 3 – стамеска; 4-6 – скобели; 7 – ральник; 8-10 – мотыжки.

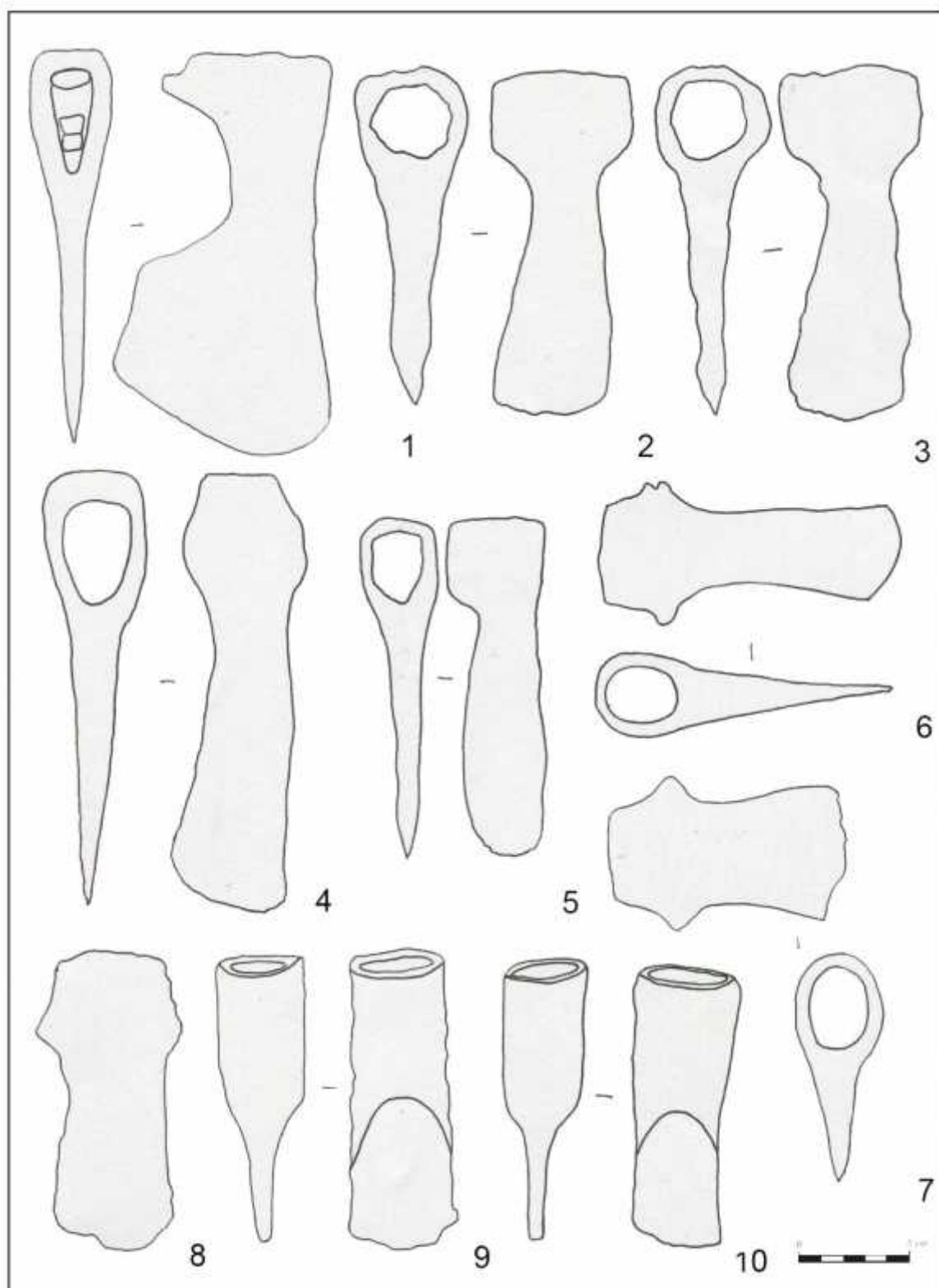


Рис. 3. Орудия деревообработки.
1-10 – топоры

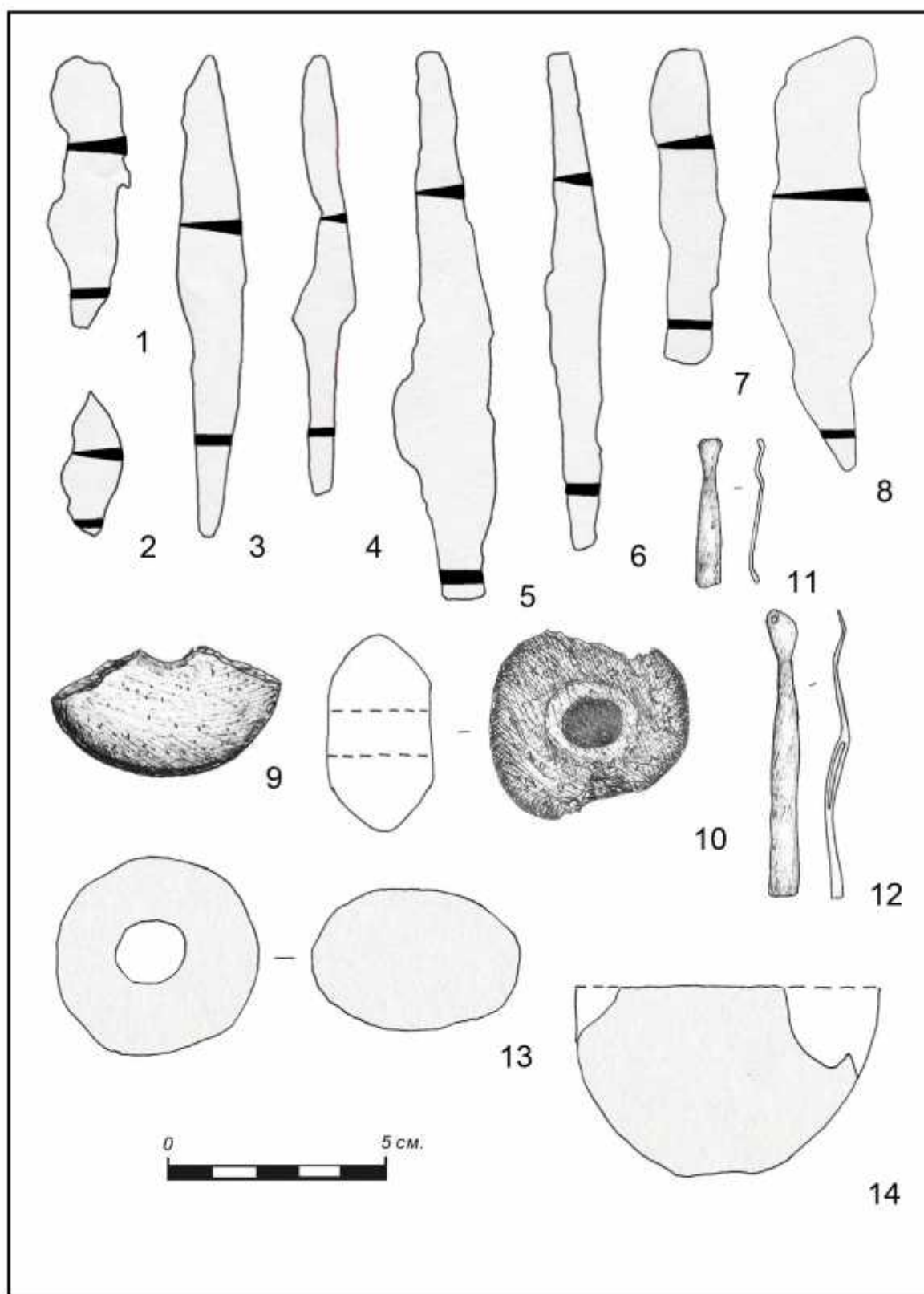


Рис. 4. Хозяйственный инструментарий.

1-7 – ножи для резьбы по дереву; 8 – нож для работы с кожей; 9-10, 13 – пряслица;
11-12 – ювелирные пинцеты; 14 – тигель.

УДК 902

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11510

А.Р. Смертин
ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ РЕДИКОРСКОГО
МОГИЛЬНИКА

Пермский Государственный Гуманитарно-Педагогический университет, Пермь, Российская
Федерация

В статье обобщаются данные раскопок разных лет об инструментах с Редикорского могильника. В ходе работы была проведена классификация инструментов, найдены некоторые аналогии. В результате удалось выделить несколько орудийных комплексов, свидетельствующих об узкой специализации общества, оставившего памятник, в некоторых видах производств.

Ключевые слова: хозяйство, средневековье, ломоватовская культура, Пермское Предуралье, могильник, инструменты.

A.R. Smertin
HOUSEHOLD TOOLS OF THE REDIKOR BURIAL GROUND

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. The obtained data on tools from the excavations of the Redikor burial ground are summarized in the work. In the course of the work, the classification of instruments was carried out, some analogies were found. Several instrument systems were identified during the work. This indicates the narrow specialization of society in some types of production.

Keywords: household, medieval period, lomovatovskaya culture, Perm pre-Urals, burial ground, tools.

Редикорский могильник располагается на территории современного Пермского края, в Чердынском районе, на правом берегу р. Вишеры, в центре с. Редикор, рядом с сельской школой, на склоне пологого холма. Существуют свидетельства, что уже с конца XIX в. с территории могильника происходят некоторые древние находки [Луногов, 1955, с.124]. При строительстве сельской школы часть памятника была разрушена. Могильник был открыт и впервые обследован И.А. Луноговым в 1950 г. и позднее в 1952 г., 1966 г., 1970 г. В 1971 г. памятник исследовался В.А. Обориным., в 1996 г. – Н.Б. Крыласовой. По мнению участников последних раскопок, могильник археологическими работами не исчерпан [Белавин, 2007, с.49]. В настоящее время, площадка могильника крайне неровная, покрыта буграми и ямами от перекопов, частично засыпана материковым слоем [Белавин, 2007, с.32].

Итоги исследований частично публиковались И.А. Луноговым [Луногов, 1955], Р.Д. Голдиной в обобщающей монографии по ломоватовской культуре [Голдина, 1985], А.М. Белавиным по итогам раскопок 1996 г. [Белавин, 2007]. Единичные находки с Редикорского могильника публиковались во многих работах, посвященных разной тематике. В совокупности на памятнике было вскрыто более 50 погребений. Однако полной работы по материальной культуре Редикорского могильника с приведением всех материалов не существует. Датировка и принадлежность памятника к археологической культуре также не была решена: И.А. Луногов относил памятник к родановской культуре и датировал его IX-X вв., В.А. Оборин относил памятник к ломоватовской и родановской культуре и дал датировку VIII-X вв., А.М. Белавин отнёс

памятник к ломоватовской культуре и датировал исследованную им часть X-XI вв. Согласно современным исследованиям, в соответствии с указанными датировками, Редикорский могильник относится к ломоватовской культуре, существовавшей до XI в. [Белавин, Крыласова, 2016, с. 36].

Целью нашего исследования был анализ комплекса хозяйственного инструментария Редикорского могильника. В его ходе была проведена работа с коллекцией находок, хранящейся в Чердынском краеведческом музее имени А.С. Пушкина, изучены отчёты о раскопках в Чердынском районе Пермской области в 1950-1970-х гг., хранящиеся в Рукописном архиве ИА РАН г. Москва. Из всей коллекции артефактов удалось выделить группу инструментов, происходящую из 20 погребений, междумогильного пространства и подъемного материала.

Топоры (8 экз., погр.1, 9, 19, 26, 29, 32, 34, м/п.), представлены разными формами.

Изделия из погр. 1, 29, 34 относятся к типу *проушный топор-чекан* (рис. 1/2-3,5). Эти топоры имеют проушину, узкое продолговатое, треугольное лезвие (тип ЖП1А по классификации А.В. Данича) [Данич, 2015 с. 74-75]. Топоры из погр. 29, 34 имеют молоточковидный обушок. С большей вероятностью данный тип можно назвать боевым. Аналогичные орудия известны на Плесинском, Степаново Плотбище, Каневском, Запосельском, Загарском, Агафоновском I, Бояновском могильниках, а также в Волжской Булгарии [Данич, 2015 с. 74].

Топор из погр. 26 также интерпретируется как *проушный топор-чекан* (рис. 1/1). Он имеет незначительно опущенное лезвие, выемку в нижней части, прямую верхнюю грань и обушок в виде молоточка (тип ЖП1Бв по классификации А.В. Данича). Похожие топоры найдены на Демёнковском, Урьинском, Важгортском, Агафоновском I, Плесинском, Бояновском Запоселье могильниках [Данич, 2015 с. 75].

Топор из погр. 32 относится к типу *проушный узколезвийный топор* (рис. 1/6). Он имеет вытянутое клиновидное лезвие, молотообразный обух и округлые щековицы обуха (тип ЖП2Бб по А.В. Даничу). Данный тип универсален по применению. Аналогичные орудия найдены на Демёнковском, Агафоновском I, Плесинском, Каневском, Бояновском, Степаново Плотбище, Загарском могильниках, на Редикорском, Анюшкар городище [Данич, 2015 с.73].

Топор, найденный в междумогильном пространстве в 1952 г., относится к типу *проушный узколезвийный топор без щековиц* (тип ЖП3а по классификации А.В. Данича). Вероятно, это универсальный по применению тип топоров. Аналогичные изделия известны из материалов г. Кудымкар, Кудымкарского городища, в Волжской Булгарии [Данич, 2015 с.76].

Топоры, происходящие из погр. 9, 19 относятся к типу *втульчатый топор-кельт* (рис. 1/4,7). Они имеют втулку для крепления к рукояти и прямое лезвие (тип ЖВ1А по классификации А.В. Данича). Данный тип имел универсальный характер применения. Аналогичные топоры найдены на Рождественском, Бояновском, Степаново плотбище могильнике [Данич, 2015 с. 80].

Ножи (22 экз., погр. 1, 2, 3, 5, 9, 11, 18, 22, 23, 25, 26, 29, 32, 34, 43, 46, 51, м/п, п/м) представлены целыми экземплярами и их обломками. Большинство экземпляров сильно фрагментированы (рис. 1/8-12, 14-15). На нескольких

изделиях сохранилась костяная рукоять (погр. 26, 34), тлен от бронзовых ножен (погр. 18, 23). Все ножи имеют прямую спинку, плоский, неширокий черешок. Некоторые ножи имеют небольшой уступ при переходе к черешку. Длина изделий достигает 18,5 см. Вероятнее всего, ножи носили универсальный характер применения.

Мотыга (1 экз., погр. 11) имеет несомкнутую трубицу для крепления к рукояти и небольшое дугообразное лезвие (рис. 1/13). Длина изделия – 9 см, длина и ширина лезвия – по 4 см. Не исключается универсальность такого типа орудий, и их использование, в том числе, в деревообработке в качестве тесла [Сарапулов, 2015, с.48-49, рис. 20].

Наструг (1 экз., погр. 9) представляет собой П-образную пластину (рис. 1/18). И.А. Лунегов называет этот предмет скобой. Однако такая форма имеет аналогии на широком круге средневековых памятников, и интерпретируется как наструг. Рабочая часть клиновидного сечения имеет размеры 4,5 см в длину и 1,3-1,6 см в высоту, длина ручек – 3,1 см. Аналогичные инструменты широко представлены в Пермском Предуралье (Рождественский, Огурдинский, Плёсинский, Плотниковский могильники, Рождественское, Шудьякар, Анюшкар городища и др.), на Чепецком могильнике Чемшай [Иванова, 1987, рис. 6], на Вымских памятниках (Жигановский, Ыджыдзельский могильники) [Савельева, 2010, рис. 147; Савельева, 2014, рис. 31], в материалах Древней Руси, в частности в Новгороде, на Сарском, Райковецком городищах и др. [Колчин, 1985, с.257].

Резец-ложкарь (1 экз., погр. 9) имеет форму прямого стержня с дугообразной рабочей частью (рис. 1/19). И.А. Лунегов определяет этот предмет как скребок, однако аналогии позволяют интерпретировать это изделие как резец-ложкарь. Длина рукояти – 6,1 см, рабочей части – 3,3 см. Форма не совсем характерна для данного инструмента – слишком большая режущая часть, но существуют аналогии с Плёсинского могильника, с Рождественского и Анюшкар городища [Белавин, Крыласова, 2017, с. 99, рис.151]. Прямые аналогии существуют в Новгороде [Сингх, 2015, с.206].

Кузнечный молоток (1 экз., погр. 4). Молоток имеет клинообразную форму и округлую рабочую часть (рис. 1/17). Длина молотка – 8 см, диаметр рабочей части – 2,1 см, размер отверстия для рукояти – 16 x 7 см [Лунегов, 1955, с.126]. Данная находка достаточно уникальная и редкая для Пермского Предуралья. Молоток похожей формы найден на Рождественском городище [Белавин, Крыласова, 2017, рис. 8, №2].

Кузнечные клещи (1 экз., погр. 4). Общая длина изделия – 31 см, длина рабочей части – 8 см (рис.1/16). Клещи также не часто встречаются в материалах археологических раскопок. Похожие кузнечные клещи найдены на Важгортском и Степаново плотбище могильниках [Белавин, Крыласова, 2017, рис. 9].

Кресало – 1 экз. представлено фрагментом, найдено в 1996 г. в погр. 46 [Белавин, с.49]. Кресало можно классифицировать как *калачевидное*, без язычка (А1.1. по классификации Н.Б. Крыласовой), [Крыласова, 2007. с.129].

Железная игла (1 экз., м/п) имеет типичную форму. Найдена при раскопках В.А. Оборина в 1971 г. [Оборин, 1971]. Не исключено, что игла может относиться к более позднему времени.

Наконечники стрел (4 экз., погр. 30, 34) железные, плоские с черешком. Два наконечника из погр. 30 и наконечник из погр. 34 относятся к типу

черешковые ромбические без упора (рис. 1/20, 22-23), (Отдел 2, тип 47 по А.Ф. Медведеву) [Медведев, 1966, с.68]. Наконечник из погр. 34 относится к типу *черешковые двушипные без упора* (рис. 1/21), (Отдел 2, тип 29 по А.Ф. Медведеву) [Медведев, 1966, с.62].

В итоге, в ходе работы удалось выделить несколько закономерностей. Комплекс топоров позволяет отнести памятник к ломоватовской культуре, так как изделия данных типов не были распространены позднее XI в. [Смертин, 2019, с.192-193]. Стоит отметить, что достаточно частым является сочетание топора и ножа (погр.1, 9, 26, 29, 32, 34). Были зафиксированы орудийные комплексы: деревообрабатывающий набор представлен в погр. 9 (топор-кельт, наструг, резец-ложкарь, нож), кузнечный набор зафиксирован в погр. 4 (кузнечные клещи, кузнечный молоток), колчаный набор встречен в погр. 30, 34 (наконечники стрел), комплект воина, либо охотника найден в погр. 34 (топор-чекан, нож, 2 наконечника стрел).

Комплексы деревообрабатывающих инструментов в ломоватовское время также были встречены на Плёсинском (погр. 5, 12, 16, 19, 33), Рождественском (погр. 120, 216, и др.) могильниках [Смертин, 2019, табл. 1]. В погребениях не было обнаружено инструментов для исключительно женских производств. Обществу, оставившему Редикорский могильник, была характерна как воинская, так и мирная, ремесленная культура. Об этом свидетельствует сочетание находок топоров боевых и рабочих типов, находок копий и мечей, инструментов узкой специализации в кузнечном и деревообрабатывающем производствах.

Библиографический список

1. Белавин А.М. Редикарский археологический комплекс (по материалам раскопок 1996 г.) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Пермь: ПГПУ, 2007. – Вып. IV. – С. 23-50.
2. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Деревообработка / Ремесло и домашние производства средневекового Предуралья: [Электронный ресурс]: учеб. Пособие. – Пермь: ПГПУ, 2017.
3. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Проблема периодизации средневековых археологических культур Пермского Предуралья // Вестник Пермского университета. История. – 2016. – №1(32). – С.28-41.
4. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. – Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 1985. – 280 с.
5. Данич А.В. Классификация средневековых топоров Пермского Предуралья // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – Пермь: ПГПУ, 2015. – Вып. X. – С. 71–124.
6. Иванова М.Г. Новые исследования на Солдырском могильнике Чемшай // Погребальные памятники Прикамья. – Ижевск: НИИ при Сов. Мин. УАССР, 1987. – С.4-25.
7. Колчин Б.А. Обработка дерева / Археология СССР. Древняя Русь: Город, замок, село / Под ред. Б.А. Колчина – М: Наука, 1985. С.254-260.
8. Крыласова Н.Б. Археология повседневности. Материальная культура средневекового Предуралья. – Пермь: ПФ ИИиАУрО РАН, 2007. – 352 с.
9. Лунегов И.А. Научный отчет о проведенной работе в окрестности с. Редикар и «Савина Лога» Чердынского района Молотовской области. – 1950. Архив ИА РАН, ф-1. Р-1. № 416. 18 л., 9 ил.

10. Лунегов И.А. Отчет о раскопках Редикорского могильника в Чердынском районе Пермской области. – 1970. Архив ИА РАН, ф-1. Р-1. № 4094. 49 л., 24 ил. Раскопки. ОЛ № 301, ф. 1.
11. Лунегов И.А. Отчет. Редикорский могильник на Вишере. – 1966. Архив ИА РАН, ф-1. Р-1. № 3796. 167 л., 129 ил. Раскопки. ОЛ № 46, ф. 1
12. Лунегов И.А. О раскопках могильника у села Редикара (Западный Урал) в 1952 г. (Архив ИА РАН, ф-1. Р-1. № 668. 27 л., 21 ил.)
13. Лунегов И.А. Отчет об археологических исследованиях, проведенных в пределах Чердынского и Ныробского районов Пермской области в 1954 г. / Рукопись. Архив ИА РАН, ф. Р-1, д. 943
14. Лунегов И.А. Редикарский могильник // КСИИМК. – Вып.57. – М., 1955. – С.124-128.
15. Медведев А.Ф. Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел) VIII-XIV вв. // САИ. – Вып. Е1-36. – М., 1966. – 191 с.
16. Оборин В.А. Отчёт о раскопках в Чердынском районе Пермской области в 1971 г. Архив ИА РАН, ф-1. Р-1. № 4788
17. Савельева Э.А. Жигановский могильник. – Сыктывкар: КНЦ УрО РАН, 2010. – 454 с.
18. Савельева Э.А. Ыджыдьёльский могильник. – Сыктывкар: КНЦ УрО РАН, 2014. – 120 с.
19. Сарапулов А.Н., Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – 170 с.
20. Сингх В.К. Деревообработка средневекового Новгорода // Археология Пскова и Псковской земли. Семинар им. Академика В.В. Седова. Материалы 60-го заседания. – Вып. 30. – М.-Псков-СПб.: Нестор-История, 2015. – С. 200-211.
21. Смертин А.Р. Погребения с деревообрабатывающим инструментом на средневековых могильниках Верхнего и Среднего Прикамья // LI Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция (УПАСК, 5-8 февраля 2019 года): материалы всероссийской (с международным участием) конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2019. – С.163-165.
22. Смертин А.Р. Сравнительная характеристика инструментов ломоватовской и родановской археологических культур // Новые материалы и методы археологического исследования: От критики источника к обобщению и интерпретации данных. Материалы V Международной конференции молодых учёных. – М.: ИА РАН, 2019. – С. 192–193.

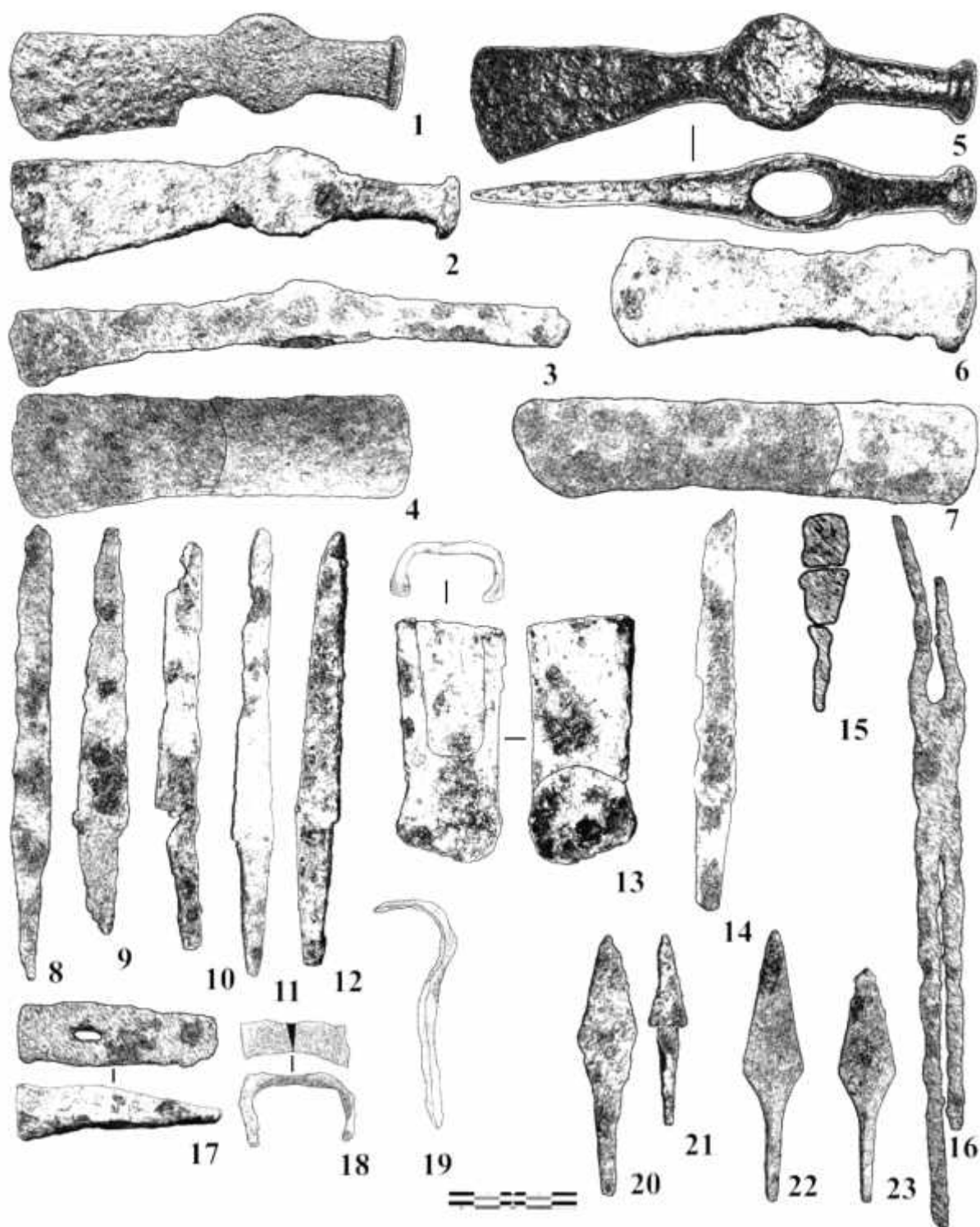


Рис. 1. Инструменты Редикорского могильника (прорисовка).

1 – п.26; 2 – п.34; 3 – п.1; 4 – п.19; 5 – п.29; 6 – п.32; 7 – п.9; 8 – п.9; 9 – п.32; 10 – п.1; 11 – п.5; 12 – п.22; 13 – п.11; 14 – п/м; 15 – п.29; 16 – п.4; 17 – п.4; 18 – п.9; 19 – п.9; 20 – п.34; 21 – п.34; 22 – п.30; 23 – п.30.

Таблица 1. Каталог инструментов с Редикорского могильника

№	Находка	Условия залегания
1	Топор-чекан	Погр.1
2	Нож	Погр.1
3	Нож	Погр.2
4	Нож	Погр.3
5	Кузнечный молоток	Погр.4
6	Кузнечные клещи	Погр.4
7	Нож	Погр.5
8	Топор-кельт	Погр.9
9	Нож	Погр.9
10	Наструг	Погр.9
11	Резец-ложкарь	Погр.9
12	Нож	Погр.11
13	Мотыга	Погр.11
14	Нож	Погр.18
15	Топор-кельт	Погр.19
16	Нож	Погр.22
17	Нож	Погр.23
18	Нож	Погр.25
19	Топор-чекан	Погр.26
20	Нож	Погр.26
21	Топор-чекан	Погр.29
22	Нож	Погр.29
23	Наконечник стрелы ромбический без упора	Погр.30
24	Наконечник стрелы ромбический без упора	Погр.30
25	Топор узколезвийный с округлыми щековицами	Погр.32
26	Нож	Погр.32
27	Топор-чекан	Погр.34
28	Нож	Погр.34
29	Наконечник стрелы ромбический без упора	Погр.34
30	Наконечник стрелы двушипный без упора	Погр.34
31	Нож	Погр.43
32	Нож	Погр.46
33	Кресало	Погр.46
34	Нож	Погр.51
35	Топор узколезвийный без щековиц	м/п
36	Нож	м/п
37	Игла	м/п
38	Нож	п/м

УДК 902

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11511

Н.Б.Крыласова**НАХОДКИ РАЛЬНИКОВ НА РОЖДЕСТВЕНСКОМ МОГИЛЬНИКЕ
X-XI ВВ. (К ВОПРОСУ О ДАТЕ НАЧАЛА РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ПАШЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ПЕРМСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ)***

Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь, Российская Федерация
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация

Механизм смены археологических культур представляется следующим образом: в рамках текущей археологической культуры начинают появляться инновации, количественный рост которых со временем приводит к качественным изменениям, влекущим за собой трансформацию культуры. Одной из самых значимых трансформаций, в целом определяющих характер средневековых культур Пермского Предуралья, является смена беспашенной (мотыжной) формы земледелия, характерной для ломоватовской культуры, на пашенную, характерную для родановской культуры, что повлекло за собой изменение хозяйственно-культурного типа. В 2019 г. на Рождественском (языческом) могильнике, который относится к ломоватовской культуре, были впервые обнаружены наконечники пашенных орудий – ральники. Это подтверждает существовавшие ранее предположения о том, что самые ранние пашенные орудия появились в Пермском Предуралье еще в период ломоватовской культуры в конце XI в.

Ключевые слова: Пермское Предуралье, эпоха средневековья, могильник, ломоватовская культура, пашенное земледелие, ральники

N.B. Krylasova**FINDINGS OF PLOW TIPS ON ROZHDESTVENSKOYE BURIAL
GROUND OF THE X-XI CENTURIES (ON THE QUESTION OF THE
BEGINNING OF ARABLE FARMING SPREAD IN PERM CIS-URALS)**

Perm Federal Research Center of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, the Russian Federation

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, the Russian Federation

The mechanism of archaeological cultures change is as follows: within the framework of the current archaeological culture innovations begin to appear. Over time their quantitative growth leads to qualitative changes that result in the culture transformation. One of the most significant transformations that determine the nature of the medieval cultures of Perm cis-Urals is the change from hoe farming characteristic of the Lomovatovskaya culture to arable farming characteristic of the Rodanovskaya culture. This change led to the change in the economic and cultural type. In 2019 on Rozhdestvenskoye burial ground which belongs to the Lomovatovskaya culture the plow tips were first discovered. It confirms previous assumptions that the earliest tools for ploughing appeared in Perm cis-Urals even during the Lomovatovskaya culture at the end of the XI century.

Keywords: Perm cis-Urals, the Middle Ages, burial ground, Lomovatovskaya culture, arable farming, plow tips.

* Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект №17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)»

Рождественский I (языческий) могильник в Карагайском районе Пермского края принадлежит к числу наиболее хорошо изученных. За период многолетних исследований, начавшихся здесь в 1990 г., на памятнике вскрыто 2078 м² площади, изучено 389 погребений. Исследованная часть могильника датируется X-XI вв., и принадлежит к финальному этапу ломоватовской археологической культуры [Белавин, Крыласова, 2016].

Памятник входит в состав Рождественского археологического комплекса, включающего большое Рождественское городище с неукрепленным посадом, Филипповское городище-цитадель, мусульманский могильник домонгольского времени, находящийся непосредственно за пределами восточный укреплений Рождественского городища, и оторванный от него территориально языческий могильник, расположенный в 500 м восточнее [Белавин, Крыласова, 2008, с.6]. Рождественское городище функционировало как торгово-ремесленная фактория Волжской Булгарии, упоминаемая в арабских источниках как городок Афкула. Это был типичный средневековый городок с полиэтническим и поликонфессиональным населением [Белавин, Крыласова, 2008, с.498-509]. И не случайно именно в этом месте прослеживается большое количество инноваций в хозяйстве, ремесленном производстве, бытовой культуре населения, что было связано с влиянием иноземных переселенцев.

В материалах Рождественского языческого могильника наряду с консервативным следованием традициям, характерным для ломоватовской археологической культуры, отчетливо прослеживается наличие инноваций, число которых начало возрастать к концу XI в. [Крыласова, 2013]. Количественный рост инноваций привел к качественным изменениям, повлекшим за собой трансформацию культуры, что выразилось в смене ломоватовской археологической культуры на родановскую на рубеже XI-XII вв. [Белавин, Крыласова, 2016].

Одной из самых значимых трансформаций, в целом определяющих характер средневековых культур Пермского Предуралья, является смена беспашенной (мотыжной) формы земледелия, характерной для ломоватовской культуры, на пашенную, характерную для родановской культуры, что повлекло за собой изменение хозяйственно-культурного типа.

В целом хозяйство средневекового населения Пермского Предуралья было комплексным, включавшим производящие отрасли – земледелие и скотоводство, и присваивающие – охоту, рыболовство, собирательство, бортничество. Основные отрасли хозяйства, сопровождавшиеся особым инструментарием, запечатлены в своеобразных комплексах орудий, которые сопровождали отдельные мужские захоронения, где обычно помещались компактным скоплением «в ногах» погребенного [Крыласова, Белавин, 2015]. Наличие подобных комплексов можно считать особенностью погребального обряда ломоватовской культуры [Голдина, 1985, с.159].

На основе анализа подобных комплексов, проведенного по материалам Рождественского могильника, где они зафиксированы в 5,5% погребений, сделан вывод о том, что они, как правило, включают в себя орудия, связанные с земледелием (мотыги), охотой (наконечники стрел и копий) и рыболовством (рыболовные крючки), не представлено только скотоводство, обычно не требовавшее специализированных орудий. В составе комплексов также обычно присутствуют орудия деревообработки (топоры, наструги, различные резцы и

пр.) и иногда – специализированные ремесленные инструменты. На основе характера планиграфического расположения захоронений с такими комплексами в рядах, которые содержат разновременные погребения и интерпретируются как семейные группы, было высказано предположение, что они могут принадлежать главам семейств. Очевидно, в загробном мире эти представители общества должны были наладить привычное хозяйство, построить дом, обустроить быт для умерших членов семьи. В целом рассматриваемые комплексы орудий наглядно демонстрируют, какие отрасли хозяйства и производственной деятельности обладали особой значимостью для жителей Рождественского городища в X–XI вв. [Крыласова, Белавин, 2015, с.26].

Почти в половине погребений, содержащих комплексы орудий, присутствуют железные **наконечники мотыг**, выкованные из пластины, верхняя часть которой загнута в трубицу. Мотыги с втульчатыми наконечниками, насаженными на коленчатую рукоять, являлись основным видом земледельческих орудий в Прикамье до перехода в к. XI–XII в. к пашенной форме земледелия. С распространением пашенного земледелия они продолжали использоваться в качестве вспомогательных орудий для обработки лесных почв [Сарапулов, 2015, с.50].

Статистический анализ земледельческого инвентаря, проведенный по материалам 648 погребений средневековых могильников Пермского Предуралья, дал следующую картину: в выборке V–VI вв. земледельческие орудия отсутствовали, выборки VII–IX вв. и X–XI вв. показали наличие мотыг, в выборке XII–XIV вв. мотыги исчезают, но появляются ральники, свидетельствующие о пашенном земледелии [Сарапулов, Шмуратко, 2006, с.151–154].

При раскопках Рождественского могильника в 2019 г. были обнаружены находки, которые отчасти нарушили устоявшуюся схему.

На уч. XXII/68 был выявлен комплекс железных орудий (рис.1), вероятно, связанный с погребением, разрушенным в процессе хозяйственной деятельности д.Постаногово, располагавшейся на месте могильника в XVII – первой половине XX в. В комплекс входили фрагменты двушипного наконечника копья (рис.1/2) (наиболее распространенный тип охотничьих копий для данного памятника), фрагмент наструга (рис.1/4), мотыжка (рис.1/3) и ральник (рис.1/1).

Присутствующий в комплексе **ральник** (рис.1/1) принадлежит к той единственной группе, которая получила распространение на территории Пермского Предуралья – это ральники с овальной в сечении втулкой, образованной загибами железного листа, из которого выкован наконечник, и с симметричными плечиками. Как показало исследование А.Н. Сарапулова, их более дробное деление бессмысленно [Сарапулов, 2015, с.63-64]. Тем не менее, внутри группы наконечники пахотных орудий различаются по размерам, ширине плечиков, форме рабочего конца (заостренный, умеренно заостренный, округлый). Рассматриваемый ральник по пропорциям вытянутый, узкий, с умеренно заостренным рабочим концом, отличается миниатюрными размерами: длина 152 мм (при средней 120-280 мм), ширина лопасти по плечикам 90 мм (при средней 80-190 мм), ширина трубицы 55 мм (при средней 60-110 мм).

Фрагмент второго ральника входил в состав инвентаря погребения №384 (рис.2-3). Погребение овально-подпрямоугольной формы размерами 2,55 x 0,9 м, ориентированное по линии ССЗ-ЮЮВ, по всему периметру имело ступени

шириной 0,07-0,2 м. В нем в северной части могильной ямы (в изголовье погребения) находились два керамических сосуда (рис.3/1, 3), к юго-востоку от них – фрагменты еще одного миниатюрного керамического сосудика (рис.3/2), а на ступени рядом с ним – фрагменты серебряной монеты (рис.3/4). Рядом с одним из сосудов в изголовье погребения найден фрагмент железного ральника (рис.2/3), восточнее у подножия ступени – фрагменты железного ножа (рис.2/4), в центре погребения – бронзовая шаровидная привеска (рис.2/5), в юго-восточной части погребения – фрагмент железной рукояти с остатками дерева (рис.2/2), в юго-западной части вдоль подножия ступени – железный наконечник копья (рис.2/1) (острием к югу) и железный топор (рис.2/6).

Из сосудов, входивших в состав погребального инвентаря погр.№384, два являются типично ломоватовскими. Один из них (рис.3/1) – круглодонный (диаметром по венчику 15 см), орнаментирован многорядным «шнуром» по шейке. Второй миниатюрный сосудик (рис.3/2) (диаметром по венчику 7 см) орнаментирован «личинками» по венчику, тремя рядами прокатанного штампа по шейке, по плечу – «личинками» и «подковками», образующими два ряда. Третий сосуд, представленный в погребении (рис.3/3) (диаметром по венчику 9 см), совершенно не характерен для периода функционирования могильника, поскольку имеет выражено плоское дно. В Пермском Предуралье сосуды с плоским дном получили распространение не ранее XIV века. Сосуд орнаментирован по венчику овальными ямками, нанесенными торцом пальца. Сосуд не имеет характерных особенностей, позволяющих соотнести его с какой-либо конкретной археологической культурой, вероятнее всего, его появление связано с проживавшими на городище переселенцами с поволжско-финских территорий.

Найденный в погребении №384 наконечник копья с двушипным пером (рис.2/1) датируется в пределах IX-XI вв. [Данич, 2010, с.23, 25]. Топор (рис.2/6) проушной широколезвийный с бойком, оттянутым внутрь (к топористицу) в форме лопасти, с молоткообразным обухом и овальным проухом, с заостренными двусторонними щековицами (тип ВПб по Билярской классификации), характерен для X – XII вв. [Культура Биляра, 1985, с.47]. Полая бронзовая шаровидная привеска (рис.2/5) принадлежит к числу массовых предметов, характерных для болгарского ремесленного производства X-XI вв. [Казаков, 1991, с.118-119]. Особо важна для датировки комплекса серебряная монета (рис.3/4), которая, по определению Вяч. С. Кулешова, является волжско-булгарским брактеатом последней трети X века. Широкая дата комплекса, по его мнению, – последняя треть X – первая половина XI вв.

Ральник (рис.2/3), входивший в состав погребального инвентаря, представлен фрагментом лопасти с округло-приостренным рабочим концом и со следами наварки. По имеющимся в нашем распоряжении данным, ральники в Пермском Предуралье появились не ранее конца XI в. Большинство предметов в составе погребального инвентаря не противоречат этой датировке, кроме монеты. Но сильно потертая монета с пробитыми отверстиями, которая, очевидно, служила украшением костюма, могла использоваться до захоронения на протяжении более длительного времени, чем расчетный период.

А.Н. Сарапулов отмечает, что разрешение вопроса о появлении пашенного земледелия на той или иной территории наталкивается на большие трудности, поскольку известно крайне мало находок древних упряжных пахотных орудий,

их изображений или следов древних пашен. Не является исключением и территория Пермского Предуралья, где подавляющее большинство наконечников пахотных орудий найдено вне археологических комплексов и относится к случайным находкам, что затрудняет их датировку. Лишь те из них, которые были обнаружены в культурном слое поселений и в могильниках, можно продатировать [Сарапулов, 2016, с.38].

Среди последних наиболее ранним считается фрагмент ральника, обнаруженный при раскопках Лаврятского городища в 1992 г., учитывая, что материалы этого памятника не выходят за пределы XI века. Длина его сохранившейся части 145 мм (вероятно, в целом длина до поломки составляла около 170 мм), ширина лопасти по плечикам – 90 мм, ширина трубицы 65 мм [Белавин, 2011, с.83, рис.10/11]. Таким образом, этот ральник небольшого размера со слабо выраженными плечиками, достаточно узкой рабочей частью и заостренным рабочим концом имеет значительное сходство с ральником, представленном в комплексе, обнаруженном на уч. XXII/68 в 2019 г. Такие наконечники, скорее всего, использовались на ралах с положением полоза, близком к горизонтальному, которые применялись для первичной обработки почвы и для каких-то других специфических целей [Сарапулов, 2008, с.10-12].

Таким образом, на основании новых находок наконечников пахотных орудий, обнаруженных в 2019 г. на Рождественском (языческом) могильнике, можно сделать следующие выводы:

1 – присутствие ральников в комплексах, датируемых XI в., подтверждает предположение о том, что первые наконечники пахотных орудий появились в Пермском Предуралье в этот период. Судя по сопровождающему инвентарю, произошло это еще в рамках финального этапа ломоватовской культуры, но, в то время, когда начал отмечаться рост количества инноваций – то есть ближе к концу XI века, что привело к смене археологических культур на рубеже XI-XII вв.

2 – учитывая, что целый экземпляр ральника с Рождественского могильника, как и ральник с Лаврятского городища, считавшийся до этого самым ранним, имеют сравнительно миниатюрные размеры, можно предположить, что на первых порах к новому виду орудий относились с осторожностью, опасались возделывать почву на глубину, существенно превышающую глубину привычного мотыжного рыхления, или стереотипные представления о размерах наконечников мотыг не позволяли кузнецам сразу начать делать новые орудия большого размера. Впоследствии с накоплением опыта пашенного земледелия и осознанием его особенностей размеры ральников увеличились.

3 – наличие в составе погребального инвентаря погребения №384, содержавшего ральник, не типичного для местной культуры плоскодонного сосуда является косвенным подтверждением тезиса о том, что распространение пашенного земледелия и смена хозяйственно-культурного типа на территории Пермского Предуралья были обусловлены миграционными процессами [Сарапулов, 2015, с.113-121].

Библиографический список

1. Белавин А.М. Лаврятское городище (по раскопкам 1992 г.) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – 2011. № 7. – С. 69-86.

2. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. – Пермь: ПГПУ, 2008. – 603 с.
3. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Проблема периодизации средневековых археологических культур Пермского Предуралья // Вестник Пермского университета. Серия: История. – 2016. – № 1 (32). – С.28-41.
4. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. – Иркутск: Изд-во Ирк. ун-та, 1985. – 280 с.
5. Данич А.В. Наконечники копий на территории Пермского Приуралья // Вестник Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья. – Пермь: ПГПУ, 2010. – Вып. III. – С.
6. Крыласова Н.Б. Хронологические особенности материальной культуры X-XI вв. (по материалам Рождественского могильника в Пермском крае) // Вестник Пермского университета. – Пермь: ПГНИУ, 2013. – Вып. 1(21). – С.104-115
7. Крыласова Н.Б., Белавин А.М. Комплексы орудий в мужских захоронениях ломоватовской культуры как отражение основных хозяйственных и производственных занятий населения // *Magistra Vitae*: электронный журнал по историческим наукам и археологии. – 2015. – № 6 (361). – С. 16-27.
8. Культура Биляра. Булгарские орудия труда и оружие X-XIII вв. – М.: Наука, 1985. – 216 с.: рис., табл.
9. Сарапулов А.Н. Классификация средневековых ральников Пермского Предуралья // Вестник Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья. – 2008. – № 2. – С. 79-88.
10. Сарапулов А.Н. О времени появления пашенного земледелия в Пермском Предуралье // Вестник Пермского научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3. – С.37-41
11. Сарапулов А.Н. Средневековое земледелие Пермского Предуралья по археологическим данным. – Пермь: ПГГПУ, 2015. – 170 с.
12. Сарапулов А.Н., Шмуратко Д.В. Статистический анализ земледельческого инвентаря средневековых погребальных памятников Пермского Предуралья // Музей и наследие коми-пермяков в пространстве Пермского края. – Кудымкар: Коми-Пермяцкий окружной краеведческий музей им. П.И. Субботина-Пермяка, 2006. – С. 151–154

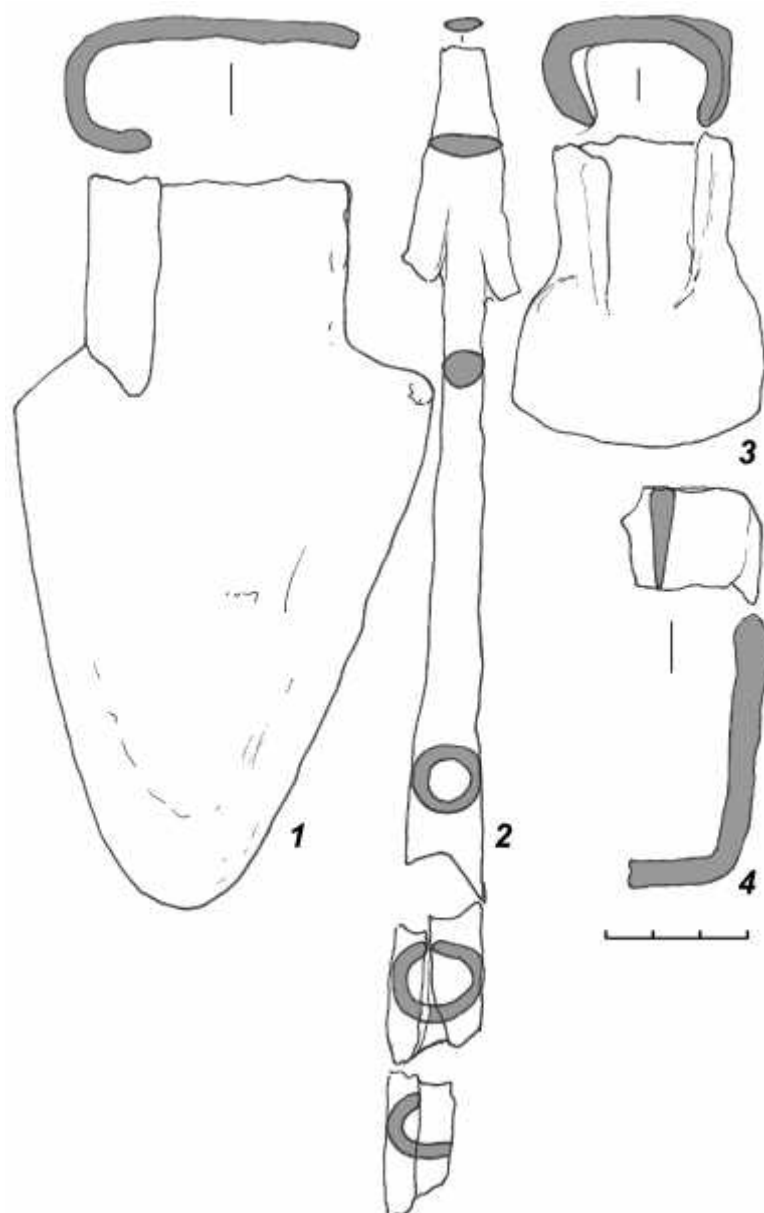


Рис.1. Комплекс железных орудий с уч. XXII/68

1 – ральник, 2 – фрагменты наконечника копья, 3 – мотыжка, 4 – фрагмент наструга

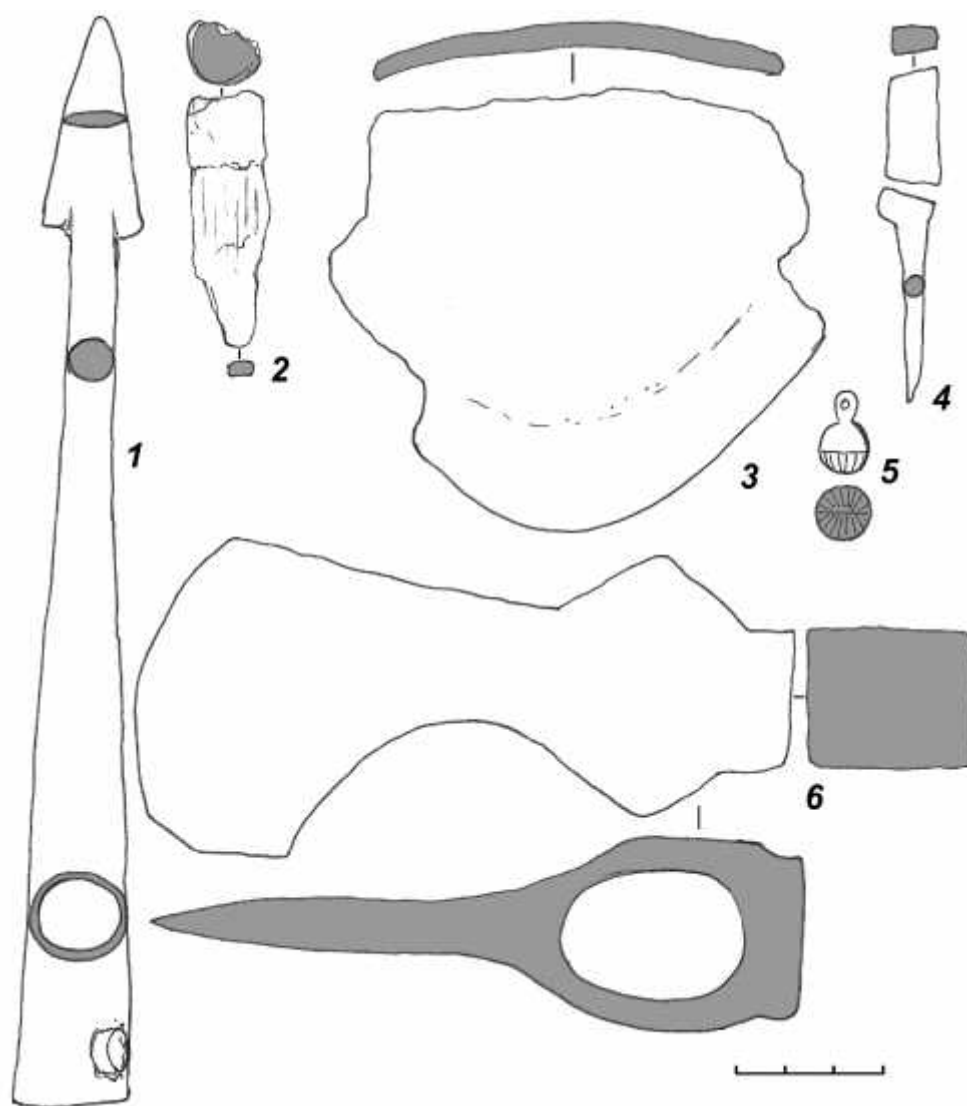


Рис.2. Инвентарь погребения №384.

1 – наконечник копья, 2 – фр. железной рукояти с остатками дерева, 3 – фрагмент ральника, 4 – фрагменты ножа, 5 – полая шаровидная привеска, 6 – топор. 5 – бронза, остальное – железо

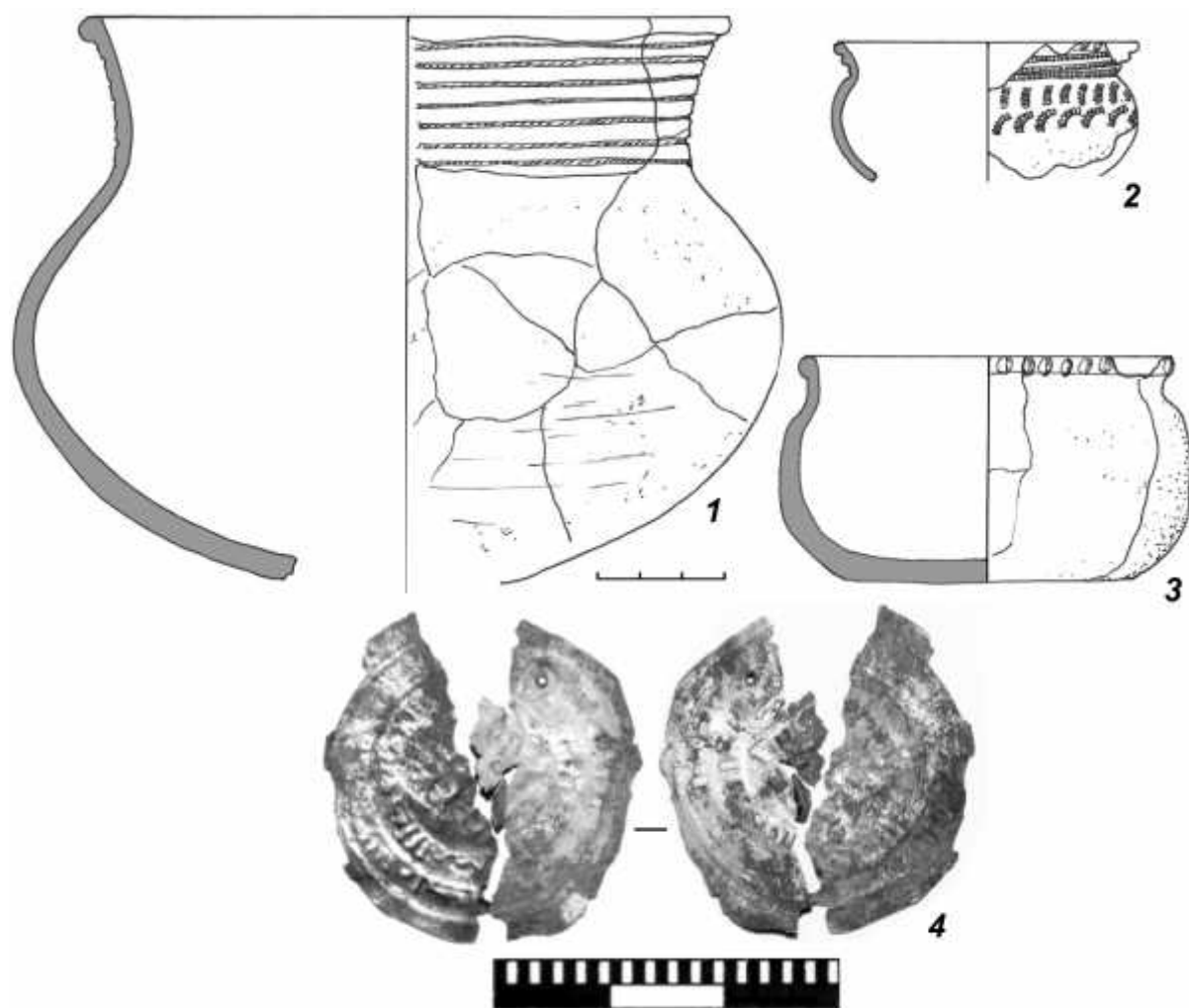


Рис.3. Инвентарь погребения №384.
1-3 – керамические сосуды, 4 – фрагменты серебряной монеты

УДК 902

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11512

А.Н.Сарапулов**ЕЩЕ РАЗ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЖЕЛЕЗНЫХ СЕРПОВ И КОС-ГОРБУШ СРЕДНЕВЕКОВЫМ НАСЕЛЕНИЕМ ВЕРХНЕГО ПРИКАМЬЯ***

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация

Статья посвящена жатвенным орудиям на территории Верхнего Прикамья в эпоху средневековья. Рассмотрены все находки серпов и кос-горбуш, обнаруженных на археологических объектах изучаемой территории. Особенный интерес вызывают первые в Пермском Предуралье находки целых средневековых кос-горбуш, обнаруженных в культурном слое (Рождественское городище). Сделан вывод о том, что наряду с железными серпами и косами-горбушами, видимо, более широко применялись деревянные орудия, аналоги которых не сохранились ни в археологических, ни в этнографических материалах населения Пермского Предуралья.

Ключевые слова: серпы, косы-горбуши, эпоха средневековья, Верхнее Прикамье, деревянные орудия, Рождественское городище.

A.N.Sarapulov**ONCE AGAIN ABOUT THE USE OF IRON SICKLES AND SMALL SCYTHES BY THE MIDDLE AGES POPULATION OF THE UPPER KAMA REGION**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Annotation. The article is devoted to reaping tools on the territory of the Upper Prikamye in the Middle Ages. All finds of sickles and small scythes "Gorbusha" found at archaeological sites of the study area are considered. Of particular interest are the first finds in the Perm Cis-Urals of entire medieval small scythes braids found in the cultural layer (Rozhdestvenskoe settlement). It is concluded that along with iron sickles and scythes "Gorbusha" braids, wooden tools were apparently more widely used, analogues of which were not preserved in archaeological or ethnographic materials of the Perm Urals population.

Keywords: sickles, scythes "Gorbusha", the middle ages, Upper Prikamye, wooden tools, Rozhdestvenskoe settlement

Традиционно к орудиям уборки урожая относят *серпы*. А **косы-горбуши**, как показывают этнографические материалы, могли использоваться как для сенокосения, так и для уборки урожая [Талицкий, 1951, с.44-45; Гроздева, 2011]. В прикамской археологической науке бытует мнение, 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, как показывают археологические материалы, данные орудия встречаются в единичных экземплярах. Для сравнения, например, на территории Пермского Предуралья известно 75 местонахождений ральников, имеется информация о 235 целых наконечниках и 8 обломках, также с конца XI в. широко распространяются жернова. На территории Волжской Булгарии, где

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ – проекты № 27-46-590037 «Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене» и № 17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)».

население также занималось пашенным земледелием, серпов найдено в количестве 117 экземпляров [Марданшина, 2008, с. 76], на памятниках именьковской культуры – 68 экземпляров [Вязов, 2011, с. 98]. На рассматриваемой же нами территории известно всего 10 местонахождений серпов и их обломков с 13 железными серпами и их обломками. Та же ситуация касается и кос-горбуш. Косы-горбуши и их обломки представлены четырьмя местонахождениями, всего известно 10 кос-горбуш и их обломков.

Такое небольшое количество обнаруженных орудий для уборки урожая на средневековых памятниках Среднего и Верхнего Прикамья свидетельствует, по-видимому, что данные орудия 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 язынских коми-пермяках пишет, что Ф.А. Антипина, 1920 г. рожд. из с. Егорово рассказывала: «От дедушки слышала, что на горе, возле устья Сюмба (приток Язвы) 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]. Л.С. Грибова указывает, что на Иньве есть предание: «Чудь выращивала зерно. Зерно тогда по-другому росло: колосья с суставами, из каждого сустава колосья колосятся – на одном колоске множество зерен. Жали чуди шилами и долотами. Каждое растение роняли отдельно: вонзят в нижний сустав – оно и ломается. Затем перевяжут веревочкой сноп и волоком тащат по земле. Снопы обмолачивали скалкой и веретеном. Жать было тяжело...» [Грибова, 1965, с. 93]. Интересными также являются легенды знакомства чуди с серпом. Серпом чудь никогда не пользовалась, и даже не знала о нем. В легендах упоминается о том, как чудь впервые нашла серп. «Однажды чудские нашли серп и недоумевают: что за штука такая – кривая с зубьями». Этим серпом чудь себя погубила. Она перерезала себе случайно серпом горло [Парма, 2009, с. 27]. В других легендах чуди повезли серп выкидывать на лапote к речному омуту, чтобы избавиться от него. Он, падая, зацепился зубьями за опорку и перевернул лапоть. Чудь плавать не умела и утонула [Парма, 2009, с.27]. Данные легенды также могут свидетельствовать о том, что средневековое население мало пользовалось железными жатвенными орудиями.

Е.Ю. Лебедева, обрабатывая археботанические коллекции средневекового городища Учкакяр, находившегося в бассейне р. Чепцы, где, как и в Верхнем Прикамье, серпов встречено немного, отмечает, что обмолот колосьев и очистка зерна от чешуй проводились одновременно и в одном месте на поселении, а зерно хранилось необмолоченным, но не в виде снопов, а только в колосьях. Хранение зерна подобным образом почти автоматически означает и соответствующий ему способ уборки урожая – срезание или подламывание растения практически под основание колосьев с минимальной длиной соломины, что невозможно делать серпом. Е.Ю. Лебедева предполагает, что колосья могли обламывать просто руками, по одному, или помогать при этом жатвенным ножом, или же использовать специальные приспособления в виде деревянных палочек, зафиксированных этнографически, например, в Испании (они назывались там месориас), или в Грузии (шамкви/шанкви/шнакви)

[Междисциплинарные исследования Кушманского городища Уччакар IX-XIII вв.: методика комплексного анализа, 2018, с.198]. На исследуемой же территории такие деревянные орудия не засвидетельствованы ни в археологических, ни в этнографических материалах. В археологических материалах дерево не сохраняется, либо сохраняется фрагментарно и крайне редко. А в этнографических материалах они могли быть не зафиксированы, потому как с активным проникновением русского населения в Предуралье с XV в. серпы и косы-горбуши получают широкое распространение, возможно, вытеснив все имеющиеся деревянные «не прогрессивные» для них орудия.

Но, вместе с тем, все-таки единичные находки серпов и кос-горбуш, как мы уже писали выше, обнаружены на территории Верхнего Прикамья. Пожалуй, самой ранней находкой средневековых серпов является его фрагмент, найденный в погребении 237 Аверинского II могильника (VI-IX в.) [Голдина, Кананин, 1989, с. 92]. Фрагменты серпов также были обнаружены в культурных слоях XI-XII вв. Рождественского и Роданова городищ (3 фрагмента). Подобные серпы, которые Р.С. Минасян относит к группе VI варианту Б [Минасян, 1978, с.82-83], появляются в лесной зоне Восточной Европы на рубеже VIII-IX вв. По сообщениям Р.Д. Голдиной и В.А. Кананина, фрагменты серпов были обнаружены также на средневековых поселениях современного Афанасьевского района Кировской области, где компактно проживают коми-зюздинцы. Там они были найдены на Бисеровском III селище (X-XIV вв.), Георгиевском II селище (X-XIII вв.), Рогозском I селище (X-XIII вв.), Русиновском II селище (XII-XIV вв.) [Голдина, Кананин, 1989, с.95, 118, 119, 121]. Стоит отметить, что фрагменты серпов, обнаруженные на данных поселениях, нельзя с точностью сопоставить с культурным слоем этих памятников, так как большинство из них относятся к сборам с поверхности.

Один серп, найденный на Лаврятском городище, имеет столбиковую форму и очень слабый изгиб лезвия. Длина его 21 см, ширина лезвия около 3 см. По классификации Р.С. Минасяна, этот серп может быть отнесен ко II группе 1 подгруппе. Подобные серпы были распространены в бассейне Днепра, на Северном Кавказе, на территории именьковской культуры (в Поволжье), в лесной полосе они бытовали до X-XI вв. [Минасян, 1978, с. 79].

Таким образом, находок серпов, которые мы с точностью можем отнести к средневековым материалам, всего 5 экземпляров, и все они фрагментарны (за исключением «уникального» серпа с Лаврятского городища, являющегося явным импортом).

Что касается кос-горбуш, то до недавнего времени все их находки относились исключительно к случайным сборам, и связать их с периодом средневековья не было возможности. Одна из них была найдена близ д. Мазуниной [Талицкий, 1951, с. 45] и пять – в Афанасьевском районе Кировской области (точные места находок не известны) [Голдина, Кананин, 1989, с.81].

Но раскопки Рождественского городища последних лет дали нам очень интересные результаты. Одна коса-горбуша во фрагментарном состоянии была обнаружена в культурном слое городища в 2017 г. (рис. 1). Фрагменты были найдены на раскопе IX в восточной части площадки городища в пространстве между стенкой и деревянной облицовкой ямы 12. По мнению автора раскопок Н.Б. Крыласовой, эта яма объединяла несколько разновременных объектов. На

основе анализа планиграфических и стратиграфических данных сделан вывод, что первоначально здесь существовала печь на яме-подпечье, а затем яма неоднократно перестраивалась в объекты хозяйственного назначения и мусорную яму. Фрагменты косы находились в пределах объекта V (возможно, кладовка). Данная яма, находящаяся в пределах жилища 2/IX может быть датирована XI-XII вв. [Крыласова, 2017, с. 79, 83, 162, 174].

Еще две целых косы-горбуши были найдены при раскопках городища в 2019 г. (рис. 2). Они были обнаружены на полу жилища, предварительно датирующегося XII-XIII вв. Данные изделия являются единственными в Пермском Предуралье находками целой формы, найденными в культурном слое, которые мы можем с точностью связать с эпохой средневековья.

Длина обнаруженных кос-горбуш составляет 55-59 см, ширина лезвия – 5 см, высота изгиба лезвия – 1/5-1/6 длины лезвия. Черенок уже клинка, на черенке имеется пятка. Форма рабочей части С-видная. Подобные косы близки как древнерусским типам, так и болгарским [Левашова, 1956, с.90; Марданшина, 2008, с. 82-83].

Таким образом, все-таки, с распространением пашенного земледелия в конце XI-начале XII вв. население средневекового Предуралья начинает использовать железные орудия для уборки урожая. Это были 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. До массового проникновения в Прикамье русского населения (до XV в.) железные жатвенные орудия не получают широкого распространения на изучаемой территории. Возможно, они использовались только населением сельской округи крупных протогородов (производственных и торгово-ремесленных центров) Пермского Предуралья, таких как Рождественское или Роданово городища.

Наряду с железными серпами и косами-горбушами, видимо, более широко применялись деревянные орудия. Но какой в действительности это был вид орудий, и что подразумевали коми-пермяки под «деревянным шилом» для подламывания стеблей злаков, пока остается загадкой, так как этнографических аналогов у населения Пермского Предуралья не зафиксировано.

Библиографический список

1. Бадер О.Н., Оборин В.А. На заре истории Прикамья. – Пермь: Перм. кн. изд-во, 1958. – 244 с.
2. Вязов Л.Д. Социально-экономическое развитие населения Среднего Поволжья в середине I тысячелетия н.э. (по материалам именьковской культуры). Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Казань, 2011. – 258 с.
3. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. – Иркутск. Изд-во Иркутск. ун-та, 1985. – 279 с.: ил.
4. Голдина Р.Д., Кананин В.А. Средневековые памятники верховьев Камы. Свердловск: УрГУ, 1989. – 216 с.
5. Грибова Л.С. Иньвенское предание о чуди // Литературно-художественный сборник «Иньва». – Кудымкар, 1965. – С. 92-94.
6. Гроздева Ж.В. Коллекция орудий жатвы и косьбы в фондах музея-заповедника «Кижи» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.treeland.ru/article/home/pochva/kosar.htm> (дата обращения: 30.11.2019 г.).

7. Крыласова Н.Б. Отчет о раскопках Рождественского городища в Карагайском районе Пермского края в 2016 году. – Т.1. – Пермь: ПГГПУ, 2017. Архив МАЭ ПГГПУ.
8. Левашова В.П. Сельское хозяйство // Труды ГИМ. – Вып. 32. – М.: Гос. изд-во культурно-просветительской литературы, 1956. – С. 19-93.
9. Марданшина Е.М. Земледельческие орудия волжских булгар X-XIV вв. (к проблеме своеобразия земледелия). Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Казань, 2008. – 171 с.
10. Междисциплинарные исследования Кушманского городища Уччакар IX–XIII вв.: методика комплексного анализа. – М.: Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, ТАУС, 2018. – 248 с.
11. Минасян Р.С. Классификация серпов Восточной Европы железного века и раннего средневековья // АСГЭ. – 1978. – № 19. – С. 74-85.
12. Ожегова М.Н. Коми-пермяцкие предания о Кудым-Оше и Пере-богатыре. – Пермь: ПГПИ, 1971. – 132 с.
13. Парма – земля чуди: правда и мифы / под ред. Г. Н. Чагина. – Кудымкар: Коми-Пермяцкое кн. изд-во, 2009. – 143 с.
14. Талицкий М.В. Верхнее Прикамье в X-XIV вв. // МИА. – № 22. – М.: АН СССР. – С.33-96.
15. Чагин Г.Н. Язьвинские пермяки: история и традиция. – Пермь: Пермский обл. творч. центр, 1993. – 26 с.

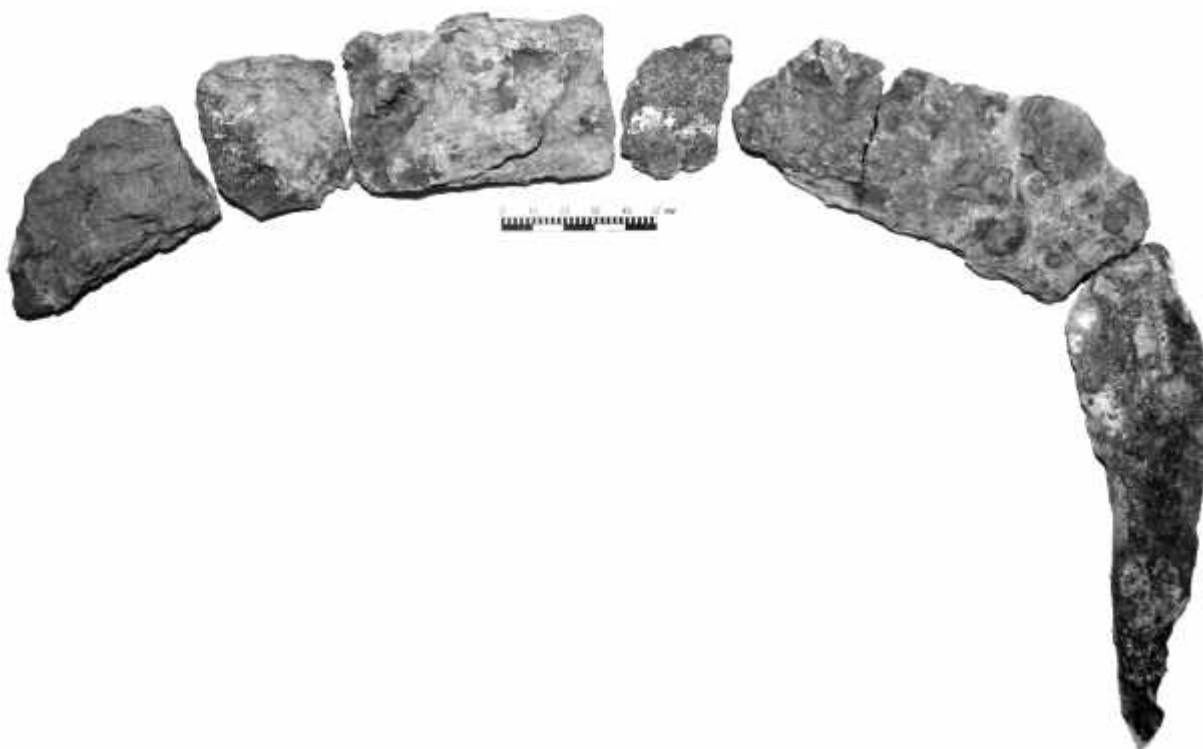


Рис. 1. Фрагменты косы-горбуши. Рождественское городище (2016 г.)



Рис. 2. Косы-горбуши. Рождественское городище (2019 г.)

УДК 902

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11513

А.М. Белавин**ВОПРОСЫ РАННЕЙ УРБАНИЗАЦИИ В СРЕДНЕВЕКОВОМ ФИННО-УГОРСКОМ МИРЕ ПО ДАННЫМ АРХЕОЛОГИИ***

Пермский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Пермь, Российская Федерация
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация

Рассматриваются процессы влияния Волжской Болгарии и Древней Руси на социально-экономическое развитие финно-угорских территорий Поволжья и Приуралья, которые детерминировали формирование предпринимательства, возникновение и функционирование торгово-ремесленных факторий, как фактора урбанизации в части формирования каркаса расселения в период средневековья. На финно-угорских территориях при участии болгарских ремесленников и купцов возникает ряд факторий со смешанным населением, что обусловило формирование сети раннегородских населенных пунктов. Традиции торговли, ремесла, тенденция к ранней урбанизации сказались на развитии экономики и её переходе к раннефеодальным отношениям.

На финно-угорских территориях Волго-Камья при участии болгарских ремесленников и купцов возникает ряд факторий со смешанным населением. Финно-угры в целом стали играть заметную роль в международных экономических связях. Ряд факторий доросли в своем развитии до городов.

Новизна данной работы заключается в комплексном анализе эволюционного пути возникновения раннего феодализма у финно-угров на базе болгарских торгово-ремесленных факторий.

Ключевые слова: эпоха средневековья, финно-угры, торговые фактории, возникновение городов, Среднее Поволжье, Предуралье, Волжская Болгария

A.M. Belavin**PROBLEMS OF EARLY URBANIZATION IN THE MEDIEVAL FINNO-UGRIC WORLD ACCORDING TO ARCHAEOLOGY**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, the Russian Federation;
Perm Federal Research Center of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, the Russian Federation

The material is published according to the results of the Contest of scientific and research works on the priority areas of scientific activities of partner universities

(PSHPU and MSPI)

The processes of the influence of Volga Bulgaria and Ancient Rus on the socio-economic development of the Finno-Ugric territories of the Volga Region and cis-Urals are considered. These processes determined the development of entrepreneurship, the emergence and functioning of trade and craft factories as a factor of urbanization in terms of the formation of settlement framework in the Middle Ages. In the Finno-Ugric territories with the

* Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект №17-46-590780 «Хозяйственно-культурный облик средневекового Предуралья (комплексное исследование)». Материал публикуется по результатам Конкурса научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнёров ПГГПУ и Мордовского государственного педагогического института им. М.Е. Евсевьева

participation of Bulgarian artisans and merchants a number of trade factories with a mixed population arises. This fact resulted in the formation of a network of early urban settlements. The traditions of trade, crafts, the tendency to early urbanization affected the development of the economy and its change to early feudal system.

In the Finno-Ugric territories of Volga-Kama with the participation of Bulgarian artisans and merchants a number of trade factories with a mixed population arises. Finno-Ugrians began to play a prominent role in international economic relations. A number of trade factories grew into cities due to their development.

The novelty of this work lies in a comprehensive analysis of the evolutionary path of early feudalism formation among Finno-Ugrians on the basis of Bulgarian trade and craft factories.

Keywords: Finno-Ugrians, trade factories, emergence of cities, Middle Volga, cis-Urals, Volga Bulgaria.

Х-ХІІІ вв. в Восточной Европе связаны с процессом урбанизации – бурным строительством и развитием городов. Так, в древнерусских землях к ХІІІ столетию насчитывают до 300 городов [Куза, 1989, , с. 40]. Вся Русь стала называться Gardariki – «страна гардов» (= городов) [Викинги и славяне, 1998; Пчелов, 2012, с. 6].

Не отставала от процесса урбанизации и Волжская Болгария. Здесь, по наблюдениям Ф.Ш. Хузина, в домонгольское время возникло и существовало, по меньшей мере, 35 больших, средних и малых городов, а также несколько десятков феодальных замков и крепостей [Хузин 2001, с.48], в том числе, такой гигантский для средневековья город, как Биляр площадью 1 306 000 м².

Города играли важную роль в процессах укрепления государственности, развития внутренней и внешней торговли, служили военным целям обороны земель, становились опорными пунктами преобразования общественных отношений и т.д. По мнению В.П. Даркевича, «индивидуальность городского центра определяется многими факторами, в том числе, преобладающей ролью тех или иных его функций, разнообразием их сочетаний» [Даркевич 1994, с.51].

Финно-угорские земли, составляющие ближнюю и дальнюю периферию Руси и Волжской Болгарии, хотя и отличались некой замедленностью в развитии социально-экономических отношений, также приняли участие во «всеобщей» урбанизации восточно-европейских земель.

Вероятно, густонаселенные и экономически развитые финно-угорские земли Поволжья и Приуралья с богатыми природными ресурсами, не могли не стать в эпоху средневековья одним из очагов процесса урбанизации в Восточной Европе. Однако имеющиеся письменные источники не дают каких-либо подробных представлений об этом процессе. Безусловно, важную роль в познании этого процесса должна играть археология, являющаяся достаточно точной и объективной наукой, имеющая на своем вооружении методики, позволяющие определять особенности хозяйства, даты, этническую принадлежность и иные характеристики той или иной исторической территории и эпохи.

Вопрос о возможностях урбанизации и особенностях этого процесса у финно-угров Прикамья впервые был поднят А.А. Спицыным, который в 1 томе «Материалов по археологии восточных губерний России» указал на сходство процесса роста прикамских городищ эпохи средневековья (Чепца) с развитием древнерусских городов [Спицын, 1893]. Тема урбанизации в финно-угорских

территория Прикамья была продолжена А.П. Смирновым, опубликовавшим в 1931 г. статью «Финские феодальные города», в которой на материалах раскопок ряда городищ бассейна р. Чепцы в Удмуртии им были выделены города с неукрепленными пригородами, укрепленные валами городища-убежища и княжеские замки [Смирнов, 1931]. Позже выводы о начале процесса урбанизации в IX-X вв. (возникновение «зародышей будущих ремесленных городов») были распространены А.П. Смирновым на все финно-угорское Прикамье, включая ломоватовско-родановскую территорию [Смирнов, 1952, с.200]. Этапы возникновения раннегородского каркаса расселения в Восточной Европе, таким образом, признавалось единым для всей её территории.

Широкие раскопки поселений Среднего Поволжья и Приуралья, предпринятые археологами Удмуртии, Пермского края и Татарстана в 1980-2000-х гг., позволили накопить огромный фонд источников, на базе которых стали возможны различные реконструкции социально-экономических и этнокультурных процессов у средневекового населения региона, в том числе, и в направлении выявления особенностей развития градообразовательных процессов и связи этих процессов с общей социально-экономической ситуацией в Восточной Европе.

Вокруг причин процесса градообразования в Восточной Европе ведется дискуссия (см., например, обзоры проблемы, сделанные Е.Н. Носовым [Носов, 2005] или ранее В. П. Даркевичем [Даркевич, 1994]). В свое время бельгийский историк А. Пиренн отводил определяющую роль в возникновении городов экономическому фактору – межконтинентальной и межрегиональной транзитной торговле и ее носителю – купечеству. Согласно его «торговой» теории, города возникали первоначально вокруг купеческих факторий [Пиренн, 1937]. Однако тезис Пиренна о торговом происхождении города был раскритикован многими медиевистами. Основная проблема состоит в том, что подавляющее большинство из известных торгово-ремесленных факторий так и не развились до собственно городов, и рано прекратило свое существование. По мнению П.П. Толочко, торгово-ремесленные фактории – «это не стадия в жизни восточнославянского города, а лишь один из путей его образования. Фактически он оказался тупиковым, поскольку был обусловлен преимущественно факторами внешнего социально-экономического развития» [Толочко, 1989, с.163–164].

Тем не менее, земли средневожских и прикамских финно-угров оказались на перекрестье крупнейших торговых путей средневековой Восточной Европы. Огромный и мощный Волжский торговый путь прошел по землям древней мордвы, марийцев, мери до Скандинавии [Дубов, 1989]. Камский торговый путь – либо самостоятельный «меховой» торговый путь, либо северо-восточное ответвление Великого Волжского пути – шел на Север и в Западную Сибирь по землям, населенным в средневековье предками мадьяр, удмуртов, коми, манси [Белавин, 1999; Белавин, 2000]. Оба торговых пути стали формироваться уже в VIII-IX вв., а период их расцвета приходится на X-XIII столетия.

Важную роль в развитии экономических связей финно-угров Предуралья играла этнокультурная ситуация. Во второй половине I – начале II тыс. н.э. Среднеуральский регион, Южный Урал и часть Западной Сибири представляли себе единую угорскую ойкумену, внутри которой взаимодействие населения значительно облегчалось наличием единых идеологических представлений, культурной и языковой близостью [Белавин и др., 2009]. Большую роль в

восстановлении торговых связей Предуралья сыграли угры Южного Урала. Еще до становления в Среднем Поволжье Волжской Булгарии уже в VII (VI) в. н.э. они перехватили и долго удерживали степной торговый путь из Средней Азии в северные регионы Урала и Сибири. Однако уже с X в. транзитная международная торговля в Волго-Урало-Сибирском регионе на несколько столетий перешла в руки волжских булгар [Белавин, 2000].

В X в. появился еще один важный путь, проходящий через земли средневолжских финнов – Булгар-Киевский. Именно для этого времени появляется первое сообщение Джейхани о пути из Булгара в Киев [Моця, Халиков, 1997]. «От Булгара до границы государства Русь 10 остановок, от Булгара до Куябе – 20 остановок» [Рыбаков, 1969, с. 189].

Развитие системы дальних и ближних торговых путей, в особенности, путей дальней транзитной торговли, стало основным фактором процесса урбанизации в землях средневолжских и приуральских финно-угров. Катализатором этого процесса была Волжская Булгария, в период расцвета которой Великий Волжский торговый путь с его многочисленными ответвлениями функционировал активно как никогда. Благодаря булгарам в систему торговли средневекового мира оказался включён обширный Поволжско-Приуральский регион. Волжская Булгария превратилась в цивилизующее начало на региональном уровне, которая «в период своего расцвета являлась ареалообразующим центром в культурном, экономическом, а также политическом и, в определенной мере, этническом плане на широкой территории от Приуралья до Верхнего Поволжья» [Казаков, 1997, с.33]. И особое значение в этом процессе имели возникшие в Поволжье и в Приуралье фактории – торгово-ремесленные поселения волжских булгар [Васильев, 2006]. Проведение основных торговых операций и контроль Волжской Булгарии за региональной торговлей осуществлялся через систему торгово-ремесленных городков-факторий.

Само понятие *факторий* в мировой науке остается слабо изученным. Вместе с тем, многие исследователи, решая собственные задачи, неоднократно отмечали важную роль торговых или торгово-ремесленных факторий в процессах феодализации населения, развития торгово-рыночных отношений, в становлении городов и даже государств.

Обычно *фактории* понимаются как торговые поселения, образованные иностранными купцами на территории другого государства [Райзберг и др., 1999]. Факториями назывались подобные образования и в отдалённых районах своей страны.

Торгово-ремесленные фактории хорошо известны на Руси. Как отмечает П.П. Толочко, «они известны главным образом на важнейших водных магистралях – Днепре, Волхове, Волге, Десне. Это – Ладога, Гнездово, Тимерево, Сарское, Михайловское городища, Шестовицы и некоторые другие. В исторической литературе последнего времени они именуются открытыми торгово-ремесленными поселениями. Определение не совсем удачное, если учесть, что на большинстве из этих поселений (если не на всех) на определенном этапе развития были возведены земляные укрепления – валы и рвы» [Толочко, 1989, с. 158]. По мнению П.П. Толочко, скандинавские, западославянские и древнерусские торгово-ремесленные поселения IX – X вв. «по-видимому, ... входили в единую экономическую систему, не укладывавшуюся в рамки

этнических границ. Они были вызваны к жизни в IX – X вв. необычайно бурным развитием трансевропейских торговых связей [Толочко, 1989, с. 161].

Вскоре после образования первых «факторий» на Балтике, – писал Г.С. Лебедев, – начинается движение ценностей и средств обмена в восточной части Европейского континента, по Волжскому пути. «...Арабское серебро из стран Переднего Востока и Средней Азии через Северный Кавказ по Волге распространяется далеко на север, достигая обских угов. ... Складывается восточная ветвь трансевропейской системы торговых связей» [Лебедев, 2005, с.223–224].

Торговые связи Волжской Болгарии с финно-угорским населением Среднего Поволжья исследованы Г.Н. Белорыбкиным, Е.П. Казаковым, В.А. Винничком.

До середины X столетия связи болгар с мордвой – одним из наиболее ранних финских этносов Поволжья – были незначительными. Однако после формирования государства у болгар, становления ремесленных и торговых центров, эти связи значительно усилились. На памятниках мордвы второй половины X – первой половины XI вв. значительно увеличивается количество болгарских изделий: поясные сумочки, поясная гарнитура, витые серебряные браслеты и т.д. [Казаков, 2007, с. 80-81].

Крупнейшим памятником в южномордовских землях было Золотаревское поселение XI-XIII вв., состоящее из городища-крепости и трех селищ – город, название которого нам не известно. На городище встречаются подлинно болгарские или мордовские изделия и подражания им, а также многочисленные инновации. Многообразен торговый инвентарь: детали торговых весов, гири, грузики, а также многочисленные слитки серебра, взвешивание которых показало, что они ориентированы на мискаль. Довольно широко на поселении представлены и элементы древнерусской культуры [Белорыбкин, 2001]. Обилие вещей, характерных для болгар, мордвы и «аскизов», позволяет предполагать, что там бывали не только купцы и путешественники, но и постоянно жили представители этих народов. Судя по оружию и конскому снаряжению, вероятно, на поселении располагался военный отряд «аскизов», который обеспечивал безопасность торговых караванов на всем протяжении пути, о чем свидетельствуют накладки с позолотой золотаревского типа, встречающиеся изредка на близлежащих поселениях Руси и Волжской Булгарии [Белорыбкин, 2017]. Население Золотаревского городища было многонациональным и разных конфессий. Сильнейшее влияние на Золотаревское городище оказывал сухопутный путь из Булгара в Киев, соединявший напрямую столицы двух восточноевропейских государств и пересекавший Волгу и Суру [Моця, Халиков, 1997].

На Юловском городище, которое было торговой факторией на Булгар-Киевском пути и одновременно крепостью, вокруг основного, мощно укрепленного детинца, располагался посад, защищенный еще одним полукольцом обороны, где могли укрываться караваны купцов [Белорыбкин, 1986]. Именно здесь, очевидно, устраивали торговцы одну из дневок, т.е. длительную остановку, и вели торг с местным населением.

Материалы верхнесурских археологических памятников, по мнению В.А. Винничка, со всей очевидностью показывают, что в X в. на территории региона велась торговля между местным населением и болгарскими купцами.

Эти экономические контакты привели к возникновению сначала в Верхнем Посурье, а затем и в Примокшанье торговых факторий, на месте которых в результате болгарской колонизации XI – XII вв. образовались наместничества. Однако колонизация рассматриваемых регионов сопровождалась миграцией части населения из Волго-Камья в верховья Суры и Мокши. Поэтому не исключено, что ряд находок волго-камского и приуральского производства появился на средневековых памятниках Верхнего Посурья и Примокшанья XI – начала XIII в. не в результате торговых контактов, а вместе с переселившимися носителями [Винничек, 2012, с. 50].

Еще одно крупное поселение, игравшее важную роль в торговле по другому пути – Великому Волжскому, – находится на территории Нижегородской области у слияния рек Саровка и Сатиса (притока Мокши) на территории современного города Саров. В период XII – XIII вв. здесь находилось громадное по своим масштабам городище с детинцем в мысовой части и укрепленным посадом, которое, по мнению его исследователя Н.Н. Грибова, по целому ряду признаков можно отнести к поселениям протогородского типа. Это крупнейшее средневековое укрепленное поселение мордвы XII–XIII вв. общей площадью около 44 га. На городище найдено множество фрагментов красно-коричневой керамики болгарского типа периода X–XIII вв. – корчаг, мисок, кувшинов, светильников. Собрано и большое количество местной (мордовской) керамики – горшки, миски. Многие местные лепные керамические формы являются подражаниями, стилизацией под гончарную болгарскую посуду. Для имитации цвета стенки некоторых лепных горшков окрашены минеральной охрой. Представлена (в относительно небольшом количестве) и древнерусская посуда. Обнаружена поясная гарнитура болгарского производства, замки, ключи. Нет никаких сомнений, что на городище наряду с местным (мордовским) населением проживали болгарские купцы и ремесленники. Большинство исследователей сходятся на мысли о том, что, возможно, это городище являлось ставкой Пургаса, и было столицей зарождавшегося феодального государства – Пургасовой волости.

Обстановка в регионе в XII – начале XIII характеризуется борьбой за влияние Руси и Волжской Булгарии. Основная причина этой борьбы – стремление контролировать Волжский торговый путь [Белорыбкин, Зеленцова, 2006, с. 432].

На марийских землях Среднего Поволжья с X столетия разворачивается активная торговая деятельность болгар, что дает импульс для их экономического развития [Никитина, 2006, с.433]. По своему географическому положению марийские племена занимали территорию, выходящую южной частью на Волжский путь, по которому осуществлялись связи Булгарии с землями Северо-восточной Руси, а восточная граница расселения марийцев попадала в зону Камского пути. Наибольшая активность болгарских купцов приходится на конец X – начало XI в., когда в Волжской Булгарии сформировалась высоко продуктивное ремесло.

Предметом импорта являлись изделия ювелирного производства и бронзолитейного дела. В могильниках IX–XI вв. найдены литые круглые и грушевидные орнаментированные бубенчики, витые браслеты с шатонами на концах, массово представлены наборные пояса с накладками, разделительными кольцами и пряжками, изготовленными в Волжской Булгарии, в том числе, в

мастерских Измерского торгово-ремесленного центра. Многочисленны находки болгарских медных котлов и чаш из бронзы. Вместе с болгарскими изделиями в марийские земли шел поток восточного серебра.

В керамическом комплексе Важнангерского (Мало-Сундырского) городища и окружающих его селищ, на селищах Красноселищенского куста выделяется несколько групп керамики. Кроме собственно местной посуды, найдена болгарская керамика, которая в комплексах поселений достигает 7 %, и древнерусская посуда, достигающая 12,05 - 33,12 % [Михеева, 2006].

Характер вещей и керамики поселений свидетельствуют о двух направлениях торговых контактов марийского населения. Восточное направление торговых связей осуществлялось через Волжскую Булгарию, а западное направление, вероятнее всего, – через Северо-Восточную. Марийское население постепенно втягивается в торговые отношения с булгарами. По наблюдению Е.П. Казакова, местное население в раннебулгарский период скрывалось в лесных массивах, но уже в X–XI вв. переселилось ближе в Волге и её притокам, к местам, наиболее удобным для торгового обмена с булгарами [Казаков, 2007, с.85].

На территории Марийского края известно два болгарских поселения X–XI вв. (Отарское и Мари-Луговское), на которых могли осуществляться определенные обменные или торговые операции. Мари-Луговское поселение А.Х.Халиков считал остатками торговой фактории [Халиков, 1962, с.182–183].

Возникшая во второй половине X в. болгарская торговая фактория в приустьевой части р. Казанки на болгаро-финском пограничье на перекрестке Волжского и Камского торговых путей, постепенно превратилась из относительно небольшой крепости и торговой фактории в крупный политический и экономический центр Среднего Поволжья – г. Казань, пережив, тем самым, большую часть населенных пунктов, возникших в Волго-Камье болгарского времени с аналогичным торгово-ремесленным назначением [Белавин, 2000а].

Важнейшей торговой станцией могла быть Алабуга [(совр. Елабуга), где, вероятно, размещался военный гарнизон. Археологическими исследованиями последних лет, проведенными археологами Татарстана на давно уже известном «Чертовом» городище и в исторической части современного города Елабуги, получены новые данные, позволяющие существенно «удревнить» возраст Елабуги. Еще А.П.Смирнов считал Елабужское («Чертово») городище сильно укрепленной крепостью, построенной в X–XI вв., которая служила «опорой господства болгар среди удмуртских племен. Отсюда они совершали набеги на села, облагали их данью» [Смирнов, 1952, с.248]. Раскопки 1990-х гг., произведенные К.И. Корепановым, А.Х. Халиковым и А.З. Нигамеевым, подтвердили данное предположение массовым археологическим материалом, который представлен такими категориями находок, как болгарская гончарная и финно-угорская лепная керамика («постпетрогромская», по Е.П.Казакову), женские украшения (бусы, подвески), предметы вооружения (наконечники стрел, копья), предметы быта (глиняные и шиферное пряслица) и пр., ранняя дата которых относится к концу X – первой половине XI вв.

Чрезвычайно интересными оказались материалы, полученные в 1997-2000 гг. при раскопках в исторической части современного города, где еще в 1911 г. был обнаружен клад болгарских украшений XI–XIII веков. Среди находок

поражает обилие лепной круглодонной керамики с толченой раковиной в тесте (XVIII группа, по классификации Т.А. Хлебниковой), истоки которой исследователи усматривают в раннесредневековых памятниках Верхнего Прикамья (поломская и ломоватовская культуры угров или угро-финнов). Алабуга, возможно, была начальной станцией и в речной, и в сухопутной части Камского торгового пути [Нигамаев, 2005; Нигамаев, 2007].

Среднее и верхнее течение Камы с её многочисленными притоками составляли основу Камского торгового пути [Белавин, 2000]. В этом обширном регионе известно более 120 городищ IX–XIII вв. Часть из них представляет собой небольшие одновальные городища, как правило, мысового типа, которые использовались как городища-убежища на случай военной опасности для рода или группы семей, обитающих на соседних неукрепленных селищах [Белавин, 2010]. Своими размерами и значением выделяется около 20 многовальных крупных городищ со сложной структурой и мощными культурными отложениями, в которых изучены остатки жилищ и производственных сооружений. Эти поселения возникали как племенные или межплеменные центры, но вскоре оказались под контролем Волжской Булгарии.

Особенный интерес представляют результаты многолетних исследований таких крупных городищ как Иднакар, Учкакар (Удмуртия), Анюшкар, Саламатовское, Купросское и Рождественское (Пермский край). Результаты обобщения этих исследований позволяют видеть в них болгарские торговые фактории и, даже, средневековые города (например, Рождественское городище) [Иванова, 1998; Иванова, 2011; Белавин, Крыласова, 2008; Belavin, Krylasova, Rodosenova, 2016; Белавин, Крыласова, 2017]. Прикамские болгарские городки-фактории (включая Рождественское городище), расположенные на важнейших водных магистралях, содержащие полный набор признаков раннефеодального города, стали основой процесса ранней урбанизации региона, постепенно превращаясь в основу каркаса расселения.

Рождественское городище («касаба Афкула» по письменным источникам, см. [Белавин, Крыласова, 2017]) выделялось среди других поселений исследуемой территории за счет того, что изначально строилось и функционировало как торгово-ремесленная фактория Волжской Булгарии. Несмотря на выраженную ремесленную специализацию, жителям городища необходимо было обеспечивать себя продуктами питания и сырьем для домашнего производства. Не исключено, что часть продуктов питания жители получали путем торговли с местным финно-угорским населением, но и на самом городище и сопровождавшем его языческом могильнике собрано достаточно данных, свидетельствующих о существовании здесь комплексного хозяйства, включающего все основные направления (земледелие, животноводство, охоту, рыболовство, собирательство, бортничество). Некоторые отрасли хозяйства (пушная охота, бортничество), были частью товарной деятельности, ориентированной на внешний рынок, в них предполагается наличие специалистов-промысловиков.

Результаты раскопок Рождественского городища показывают, что оно имело плотную застройку, в целом характерную для средневековых городков. В наиболее изученной восточной части площадки городища выделяются ряды жилищ, образующие улицы, радиально расходящиеся от наиболее высокой точки у вала к береговому обрыву р.Обва. Сравнение с другими городищами

показало существенные различия в планировке. На Родановом городище существовала линейная планировка, дома сопровождалась хозяйственными дворами; на городище Анюшкар выделяется две улицы, располагавшиеся перпендикулярно друг к другу. Планировку Рождественского городища можно считать более «городской», имеющей признаки, характерные для средневекового градостроительства. Жилища располагались на расстоянии 1-2 м друг от друга, дворов не имели, для хозяйственных нужд использовались промежутки между домами, скот в зимнее время, предположительно, могли содержать в передней части жилищ, отделенной перегородкой от жилого пространства.

В планировочной структуре городища явно выделяются участки для ремесленной деятельности: обособленные бронзолитейные мастерские, мастерская медника, косторезная и гончарные мастерские. Население городища было разноэтничным и полирелигиозным: выделяются два некрополя – финно-угорский и мусульманский болгарский, судя по материальной культуре городища и некрополей, на нем проживали средневожские финно-угры, предуральские финно-угры, представители населения финно-угорского Северо-Востока, Зауралья и Западной Сибири, «аскизы», волжские болгары. На городище, вероятно, существовала мечеть, неподалеку располагалось языческое финно-угорское святилище.

Фактории отличались более высоким «городским» типом материальной культуры и хозяйственной жизни. Представители коренного населения заимствовали от болгар отдельные элементы бытового уклада, что способствовало развитию культуры жизнеобеспечения.

Таким образом, главным градообразующим фактором в средневековой истории финно-угорских народов Поволжья и Предуралья была система дальней транзитной торговли, основным звеном которой была Волжская Булгария. Судьба большинства факторий и городов, которые возникли в регионе в IX–XIII вв., была связана с судьбой этого государства, павшего под ударом монголов в первой трети XIII века. После изменений в политической географии Волго-Уральского региона и формирования Государства Орда торговые связи Булгарии были переориентированы, сократилась сфера её военно-политического и экономического влияния, и роль главного социально-экономического фактора развития финно-угров в регионе перешла к русским княжествам.

Библиографический список

1. Belavin A.M., Krylasova N.B., Podosenova Y.A. Bulgar factories (trading posts) in the Kama river area as a factor of adjustment to feudalism // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т. 11. – № 17. – С.10311-10320.
2. Белавин А.М. Камский торговый путь из Болгара «в страну Вису и Чулыман» // Международные связи, торговые пути и города Среднего Поволжья IX-XII веков. – Казань: ИИ АНТ, 1999. – С. 161-173
3. Белавин А.М. Камский торговый путь: средневековое Предуралье в его экономических и этнокультурных связях. – Пермь: ПГПУ, 2000. – 201 с.: ил.
4. Белавин А.М. Карасово городище на р. Велва // Вестник Музея археологии и этнографии ПГГПУ. – Пермь: ПГГПУ, 2010. – Вып. III. – С.12-15.

5. Белавин А.М. Торговые фактории волжских болгар и пути возникновения городов в Поволжье и Предуралье в средние века // Средневековая Казань: возникновение и развитие. – Казань: ИИ АНТ, 2000а. – С. 122-127.
6. Белавин А.М., Крыласова Н.Б. Касаба Афкула в письменных источниках и в археологической реальности // Вопросы интеграции археологических и исторических исследований: материалы Всероссийской (с международным участием) археологической конференции (г. Астрахань, 29 сентября – 01 октября 2017 г.) / сост. и отв. ред. Д. В. Васильев. – Астрахань: Издатель Сорокин Р.В., 2017. – С. 3-10
7. Белорыбкин Г.Н. Золотаревское городище XI–XIII вв. // V(XXI) Всероссийский археологический съезд [Электронный ресурс]: сборник научных трудов / отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. – Электрон. текст. дан. [36,739 Мб]. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2017.
8. Белорыбкин Г.Н. Золотаревское поселение. – СПб.: ИИМК РАН, ПГПУ, 2001. – 197 с. : ил., карт.
9. Белорыбкин Г.Н. Путь из Булгара в Киев в районе Верхней Суры // Волжская Булгария и Русь. – Казань: ЯИЛИ им. Г. Ибрагимова, 1986. – С.89-97.
10. Белорыбкин Г.Н., Зеленцова О.В. Мордва и Волжская Булгария // История татар с древнейших времен. В 7 томах. Том. II. Волжская Булгария и Великая Степь. – Казань: ИИ им. Ши. Марджани АН РТ, 2006. – С.418-432.
11. Васильев Д.В. Новые археологические свидетельства о ранних болгарях в дельте волги // Мир Астраханской науки. – 2006. – №1. – С. 5–16.
12. Викинги и славяне: Ученые, политики, дипломаты о русско-скандинавских отношениях: [Сб. ст.] / Совет Министров Сев. стран, Информ. центр в Санкт-Петербурге; (Отв. ред. А. Хедман и А. Кирпичников). – СПб.: Изд-во «Дмитрий Буланин», 1998. – 92 с.
13. Винничек В.А., Киреева К.М. Торговля в Верхнем Посурье и Примокшанье в XI – XIV вв. – Пенза: ГАОУ ДПО ПИРО, 2012. – 149 с.
14. Даркевич В.П. Происхождение и развитие городов Древней Руси (X–XIII вв.) // Вопросы истории. – 1994. – №10. – С.43-60
15. Дубов И.В. Великий Волжский путь. – Л.: ЛГУ, 1989. – 255 с.
16. Иванова М.Г. Особенности развития укрепленных поселений Прикамья в контексте социально-экономических процессов эпохи средневековья // Congressus XI Internationalis Fenno-ugristarum. Pars VIII. Dissertationes sectionum: Literatura, archeologica et historica. – Piliscsaba, 2011. – P.242-248
17. Иванова М.Г. Иднакар: древнеудмуртское городище IX–XIII вв. – Ижевск: УдмИИЯЛ, 1998. – 294 с.
18. Казаков Е.П. Волжская Булгария и финно-угорский мир // «Finno-Ugrica». – 1997. – №1. – С.33-53.
19. Казаков Е.П. Волжские болгары, угры и финны: проблемы взаимодействия. – Казань: ИИ им. Ш. Марджани АН РТ, 2007. – 208 с.
20. Куза А.В. Малые города Древней Руси / Отв. ред. А.А. Медынцева. – М.: Наука, 1989. – 166 с.
21. Лебедев Г.С. Эпоха викингов в Северной Европе и на Руси. – СПб.: Евразия, 2005. – 640 с.
22. Михеева А.И. Поселения марийского Поволжья в эпоху средневековья (XIII–XV вв.). Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Ижевск, 2006.

23. Моця А.П., Халиков А.Х. Булгар – Киев. Пути – связи – судьбы. – Киев: ИА АН Украины, 1997. – 192 с.
24. Нигамаев А.З. Ранняя история Елабуги: (исторический очерк). – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2007. – 189 с.
25. Никитина Т.Б. Население Марийского Поволжья в болгарское время // История татар с древнейших времен. В 7 томах. Том. II. Волжская Булгария и Великая Степь. – Казань: ИИ им. Ш. Марджани АН РТ, 2006. – С. 433-450.
26. Нингамаев А.З. Болгарские города Предкамья: Алабуга, Кирмень, Чалы. Своеобразие материальной культуры населения. – Казань: КГУ, 2005. – 228 с.
27. Носов Е.Н. Новгородское городище в свете проблемы становления городских центров Поволжья// Е.Н. Носов, В.М. Горюнова, А.В. Плохов. Городище под Новгородом и поселения Северного Приильмения. – СПб.: ИИМК РАН, 2005. – С.8-32.
28. Пирен А. Средневековые города Бельгии. [Перев.с фр.]. – М., 1937. – 462 с.
29. Пчелов Е.В. Рюрик и начало Руси. К 1150-летию российской государственности. – М., 2012. – 60 с.
30. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.
31. Рыбаков Б.А. Путь из Булгара в Киев // Древности Восточной Европы / МИА. – № 169. – М.: Наука, 1969. – С. 189-196.
32. Смирнов А.П. Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья // МИА. – № 28. М.: АН СССР, 1952. – 276 с.
33. Смирнов А. П. Финские феодальные города // На удмуртские темы: (сборник статей) / Научно-исследовательского института народов Советского Востока при ЦИК СССР. – Вып. 2. – М.: Центриздат, 1931. – С. 36–75.
34. Спицын А.А. Приуральский край: Археологические розыскания о древнейших обитателях Вятской губернии // МАВГР. – Т.1. – М.: Тип-я Э.Лиснера и Ю.Романа, 1893. – 192 с.
35. Толочко П.П. О торгово-ремесленном пути становления древнерусских городов // История и культура древнерусского города – М.: МГУ, 1989. – С. 157 – 166.
36. Халиков А.Х. Очерки истории населения Марийского края в эпоху железа // Железный век Марийского края / Тр. МАЭ. Т. II / Отв. ред. Г.А. Архипов. – Йошкар-Ола: Марийское книжн. изд-во, 1962. – С. 7–187.
37. Хузин Ф.Ш. Булгарский город в X – начале вв. – Казань: Мастер-Лайн, 2001. – 480 с.

ЭТНОГРАФИЯ



УДК 81-25

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11514

И.А. Подюков**СИМВОЛИКА ОРУДИЙ КРЕСТЬЯНСКОГО ТРУДА В НАРОДНОЙ
КУЛЬТУРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ***

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, РФ

В статье раскрываются символические значения орудий крестьянского труда, их связь с утилитарным хозяйственным назначением. Описываются основные функции их использования в магических и семейных обрядах (свадебном и похоронном) русского и коми-пермяцкого населения Пермского края. Отмечается активное использование сельскохозяйственных и промысловых орудий в обереговом и продуцирующем качестве, что связано с наделенностью их свойствами чудесного, с приписыванием им собственной силы, способности быть средством связи между человеком и потусторонним миром. Показано активное использование символики орудий труда в таких жанрах фольклора, как устный мифический рассказ, примета, обрядовый запрет, пословицы, поговорки, фразеологизмы.

Описывается круг обрядовых манипуляций с орудиями труда в народных магических ритуалах, отмеченных в ряде эпизодов свадебного и похоронного обрядов. На отдельных примерах иллюстрируется современное разрушение традиционного обрядового символизма. Устанавливается близость символических функций исследуемых артефактов в русской и коми-пермяцкой культурной традиции, объясняемая как типологическим сходством символов, так и межкультурным взаимодействием основных народов Прикамья. Делаются выводы об амбивалентности культурной семантики исследованных символов, совмещенности в них противоположных значений, о связи утилитарно-бытовой и религиозно-магической функций орудий труда.

Ключевые слова: орудия труда, магические ритуалы, архаические культы, народное символотворчество

Ivan A. Podyukov**THE SYMBOLISM OF THE INSTRUMENTS OF PEASANT LABOUR IN
THE FOLK LIFE CULTURE OF THE PERM REGION**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. The symbolic meanings of the instruments of the peasant labour and their relation to the practical household application are revealed in the article. The main functions of their use in the magic and family rituals (wedding and funeral mostly) of the Komi-Permyak and Russian inhabitants in the Perm Region are described. The active usage of farming, fishery and hunting instruments in their guarding and producing character is mentioned, and that is connected with enduing them with the qualities of magic, with attributing their own power to them, with the capability to be the means of relation between a man and the otherworld. Frequent usage of the symbolism of instruments of labour is indicated in such genres of folklore as a spoken mythological story, a superstitious belief, a ritual taboo, sayings, proverbs, and idioms.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 19-18-00117 «Традиционная культура русских в зонах активных межэтнических контактов Урала и Поволжья».

A range of ceremonial manipulations with the instruments of labour in folk magic rituals, which are noted in some magical rites, is described. A case study of modern destruction of the traditional ritual symbolism is given in the article. The closeness of the symbolic functions of artifacts under investigation in Russian and Komi-Permyak cultural tradition is elicited, explained by both the typological similarity of symbols and cross-cultural interaction of peoples of the Kama region. The conclusions are made about the ambivalence of the cultural semantics of the symbols under study, as well as about the juxtaposition of contrary meanings in them and the relation of utilitarian-household and religious-magical functions of instruments of labour.

Keywords: instruments of labour, magical rituals, archaic cults, the art of symbol-creating

Знаковая сторона, символические функции орудий труда и бытовых предметов давно являются предметом изучения этнографов, культурологов, лингвистов, специалистов по семиотике повседневности. Роль крестьянской одежды, пищи в магических обрядах, календаре, традиционной свадьбе Поморья описывала Т.А. Бернштам [Бернштам, 1983]. А.К. Байбурин, исследуя вещь в контексте ритуала, раскрыл способность культурного артефакта и орудий труда в пространстве ритуала выступать в качестве инструмента соединения сфер «своего» и «чужого» [Байбурин, 1981]. А.Л. Топорков, анализируя народный символизм таких бытовых предметов, как ложка, нож, квашня, решето, хлебная лопата, кочерга, горшок, отметил, что символические свойства этих предметов, их семантическая двунаправленность проявляются на уровне не только обрядовой традиции, но и обыденного сознания [Топорков, 1990]. Рассмотрев на обширном славянском материале предметный код традиционной славянской свадьбы (символика стола, ткаческих орудий, посуды, хлебной утвари и пр.), А.В. Гура показал, что в обряде значимы свойства ритуального предмета (форма, размер, цвет, материал, количество и локализация предмета, его принадлежность), отметил, что символическое осмысление вещи не является стабильным, заданным раз и навсегда, а способно видоизменяться [Гура, 2012]. Отдельные разработки посвящены анализу символизма бытовых предметов в узко локальной традиции. Так, И.З. Зубец [Зубец, 2008] на материале ярославской традиции (Ростов Великий) описала магические характеристики таких предметов утвари, как посуда, прялка, сундук, детская колыбель, сани. В лингвистических исследованиях раскрывается роль наименований орудий труда и предметов домашней утвари в формировании значений пословиц и поговорок (см., в частности, [Сафьянова, 2014]).

В нашем исследовании рассматриваются символические возможности орудий труда, используемых в качестве атрибутов магических ритуалов, свадебного и похоронного обрядов русских и коми-пермяков Пермского края. Их знаковость, условно-символическая природа хорошо видна именно в контексте обряда; наглядно символические смыслы проявляются также в некоторых жанрах народной словесности (приметах, запретах, ритуальных высказываниях, пословицах и поговорах).

В диалектной среде Прикамья немало собственно обрядовых предметов. Так, сугубо ритуальными вещами являются погребальное покрывало *верхница* (Оханский район), льняная подстилка на дно гроба *нижница* (в традиции старообрядцев Сивы), сплетенная из ниток лента, укладываемая при похоронах в могилу и выходящая наружу к надгробному кресту *дорожка* (Майкор,

Юсьвинский район), вязанные тапочки для покойника *конёчки* (Рассолёнки, Лысьвенский район), лапти для покойника *одноковырки* (Тарасово, Ильинский район) и *одночинники* (Лупежки, Добрянский район), пирожки *солоделики* с начинкой из соли, выпекаемые на поминки (Сылва, Пермский район). Изготовление этих предметов подчинено требованиям обряда: верхнее и нижнее покрывала в гробу имитируют трехчастное пространство «того мира», дорожка из ниток «обеспечивает» переход души умершего в верхний мир, обувь умершего сделана из сугубо природного материала, поскольку должна быстрее истлеть, домик-сруб указывает на обретение умершим вечного дома, соль в пирожке выступает как оберег. Аналогично в свадебном обряде используются как условные знаки *красо* ленточка, приколотая на груди невесты (Илаб, Соликамский район), нарядная лента с кистями в причёске невесты *семибисерная кисточка* (Юрла), украшенное лентами *дряво* из сухого репья, символ девичества (Бардымский район), напоминающий поминальный пирог *солоделик* пирожок *солоник* с «начинкой» из соли в свадебном обряде для угощения на свадьбе незваных гостей – как апотропейное средство (Монастырь, Гайнский район).

Большую часть в обрядовой семиосфере занимают, однако, вполне обычные предметы крестьянского быта. Так, анализируя символизм коми-пермяцкой свадьбы, Т.Г. Голева отмечает, что он проявляется в свадебных блюдах (баранья лопатка, каравай, пиво, пельмени и т. д.), в одежде и предметах рукоделия (пояс, лента, шуба, полотенце и др.), в орудиях труда (сковородник, щёт, иголки, колодка), утвари (горшок, тарелка), конской упряжи, в разнообразных бытовых вещах, таких, как банный веник, полено, нагайка, ружьё и т. д. [Голева, 2018, с. 128].

Орудия труда, как и вообще изделия рук человеческих, отличаются и от бытовых предметов, и от природных объектов: в этих артефактах человек выражает свои практические цели, применяя на практике вполне научное знание о свойствах пород деревьев, металлов, опирается на интуитивное постижение законов физики. Одновременно он наделяет созданные орудия труда и предметы быта культурными характеристиками. Так, утварь для выпечки хлеба в крестьянском обиходе используется как оберег, что обусловлено общей значимостью хлеба в славянской культуре как символа жизни [Зубец 2008: 366]. Человек нередко одушевляет орудия труда (по словам Е.И. Чукреевой, «в языке орудия труда представлены как «орудия человеческого организма» [Чукреева 2014: 1129]); соответственно для них характерна также гендерная символика (веретено, например, связано с женским началом, топор с мужским). Часто орудия труда становятся инструментами магии, средством связи с потусторонним, поскольку человек приписывал им обладание собственной силой и таинственной энергией. Так, в Прикамье орудия труда (топор, прялку) как оберег клали у постели новобрачных, кочедык, гнутое плоское шило для плетения лаптей (в пермских говорах *коточик*) – в гроб умершему («*чтоб на том свете лапти плел; лапти, они ведь в крестиках, берегут покойного*», Юрла). Отмеченные характеристики древнего инструмента плетения мотивируют устойчивое диалектное выражение *с коточиком* кто-л. «о том, кто вот-вот умрет»: «*Липовы лапти себе старики плели на умирање, говорят – о, он ведь уже с коточиком, скоро уберется*» (Пачи, Ильинский район). Часто как оберег используются вилы, деревянные и металлические («*Чтобы покойник не*

ходил, к косякам дверным втыкали деревянные маленькие вилы, делали из черемухи», Зыряны, Усольский район), от ходящего покойника втыкали в щель потолочных брусьев или под матицу обломок стальной косы или нож [Смирнов, 1881, с. 256] (у русских этой же цели служили воткнутые в притолоку ножницы, воткнутый на ночь в косяк или порог топор).

Один из частотных в обрядовой традиции символов, топор, в крестьянской культуре связан с идеей силы, крепости [Жульникова, 2009]: *Чтобы умерший не ходил, ставили топор к голбешному окошку или клали в голбец до сорока дён* (Морозково, Кишертский район); *Молодым под подушку топор клали* (Б.Долды, Чердынский район); *Маленькому в зыбку клали топор, чтобы крепче спать* (Фоки, Чайковский район). На связь топора с потусторонним указывает старое правило срубить дерево для гроба топором, а не спиливать пилой (Сепыч, Верещагинский район). Особое отношение к топору видно в коми-пермяцкой культуре: его коми-пермяки мужчины как оберег раньше носили за поясом. Магическая сила топора наглядно отражена в обряде коми-пермяков *черешлан* (от коми-перм. *чер* топор и *ошлыны* вешать), который исполняется, чтобы определить, является ли случившееся с человеком несчастье *мыжей*, т.е. насланной умершими предками карой (см. подр.: [Королёва 2004]).

Сакрально-магический смысл имеет и пила, культурные ассоциации к которой устойчиво связаны с умиранием. Сама смерть представляется с пилой: *«Муж умирал, говорил — смерть де пришла, пилит мне ноги пилой»* (Ярино, Карагайский район). Пила фигурирует в рассказах, передающих видения о смерти: *«Пришло двое, говорит, с пилой-ножовкой. Второй ангел ее или еще там кто-то, не знаю. Сначала обрезает ноги под коленками, чтоб не вставал человек. Потом обрежут руки, чтоб руки не двигались. А потом, говорит, спрашивает грешный этот человек или не грешный. Если ангел скажет, что не грешный, значит, отрезают голову, и все. Если он грешный, значит, он лежит столько там дней, недель или годов там, вот так мается и умереть не может»* (Перино, Карагайский район). В Прикамье фиксируется традиция класть под гроб в доме двуручную пилу. Очевиден обереговый смысл этого обряда, хотя в народе бытует иное его толкование: *«кладут пилу, чтобы покойник не портился»* (Б.Долды, Чердынский район). Образ пилы как орудия смерти (в том числе *«пилы незримой, неувидимой»*) известен также по духовным стихам (смерть вынимала *«пилы неувидимы И подпилила у Аники в руках и в нозях становные жилы»* – народный стих «Аника Воин», восходящий, как считается, к памятнику древнерусской литературы «Прения Живота и Смерти»).

Еще один инструмент с острыми зубьями – грабли, которые в магических обрядах использовались для отгона нечистой силы. Исключительность этого орудия проявляется также в устойчивом запрете класть и носить грабли вверх зубьями, особенно перед сенокосом: *«Тучи соберешь»* – Нифонтово, Ильинский район; ср. также в коми-пермяцком запрете *Куран вывланьö пиннез насоз пуктö – зэрны пондас* (букв. «Грабли вверх зубами не кладут – дождь будет»). На мифическую связь инструмента с умершими предками (а они приравниваются у коми-пермяков к богам) указывает поверье *Ежели куран чегис, то мортлöн, кöда сйö керис, коскаэз муас пö сисьмисö ни* (букв. «Если грабли сломались, то у человека, который их сделал, кости в земле уже сгнили»). В оформлении иносказательного ритуального вопроса сватовщикам, вернувшимся с просватанья *«Грабли или вилы?»* («Грабли», – *высватали как, загребли значит*),

Сейва, Гайнский район) учтен и «инструментальный» смысл орудия труда, обращение с которым предполагает движение к себе, захватывание, и их символический смысл соединения в одно целое чего-л. разрозненного.

Условные смыслы, закрепленные за лопатой, связаны с темой воспроизводства, созидания, плодородия, а также с идеей бренности человеческой жизни. Пермское выражение о предельно старом *куштан да лопата дожидаются кого-л.* содержит персонифицированные образы лопаты и кирки-мотыги, инструментов для копания могилы (*куштан* – тюркское заимствование, диалектное обозначение мотыги, ср. также пермское выражение *ждать жениха Куштанника* ‘готовиться к смерти’). Подобное соотнесение похоронных орудий с темой смерти известно и в других говорах и языках (ср. омское о смерти *Иван Лопатин, жених Лопатной*, украинское *під Копач ніти* ‘быть захороненным’). Лопата как атрибут Бога отмечена в Библии («*Лопата Его в руке Его*», Евангелие от Матфея, 3:12); является не столько орудием труда, сколько «инструментом очищения, отделения живого от неживого [Стремилов, 2000, 45]. Как отмечал И. Смирнов, лопату после погребения коми-пермяки могли ставить на могиле вместо креста; оставляли лопаты и кирки на кладбище [Смирнов, 1881, с. 236], воспринимая погост как земное продолжение потустороннего мира.

В обряде имеет место та или иная манипуляция с символическим предметом или запрет на те или иные действия с ним. Так, символически в отгонном ритуале может использоваться коса, известный атрибут смерти и одновременно оберег от нее, орудие, которое ассоциируется со смертью и возрождением. В ритуале может воспроизводиться косьба: *Начало блазнить, вержиться – кто-то по избе ходит, гремит. Была у нас между полатями и печкой дыра. И вот в эту дыру стал кто-то кричать. Голос мужской, громкий: «Кузьма, Кузьма, вставай, долго спишь». Отец ходил по избе с литовкой в руках и как косил. Это он нечистую силу отпугивал* (В. Новинки, Соликамский район).

В обрядовых манипуляциях с орудиями труда нередко используется символическая акция перешагивания. По бытующему в охотничьей среде предписанию, *если у охотника ружье плохо бьет, надо, чтоб через него перешагнула его жена* (Усть-Уролка, Чердынский район; ср. также: *При лечении ребенка от сглаза надо матери через него переступить*, Григорьевское, Нытвенский район; помочь в трудных родах может коромысло, через которое должна переступить роженица [Зеленин 1991, с. 320]). Перешагивая эти предметы, женщина обретает от них дополнительные силы, способность противостоять негативному (эту идею, кстати, фиксирует переносное значение глагола *переступить* через нечто, через кого-л. ‘избавиться от чего-л., кого-л. нежелательного’). Символизм перешагивания очевиден и в разнообразных запретах: *Нельзя перешагивать на рыбалке через рыбные снасти, рыбалки не будет, Нельзя перешагивать через могилу, можно заболеть, Жене нельзя перешагивать через мужа, будет болеть, Нельзя перешагивать через лежащего ребенка – расти не будет*. Сходные запреты отмечены и в коми-пермяцкой культуре, что указывает на их универсальный характер: *Оз туй шагньöтны куран, зыр, чер ороп – мужик юр орётас* («Нельзя перешагивать черенок граблей, лопат, топоров – кто-то из мужчин в семье погибнет»); *Няньзыр шагньöвтасö – няньыс узьмыны пондас* («Если перешагнуть через хлебную лопату, хлеб плохо испечется»). Хлебная лопата (*няньзыр*), сакральные свойства

которой объясняются связью со священными хлебом и огнем, используется в ряде ритуалов как придающий волшебные силы атрибут (в Полесье на свадьбе хлебной лопатой иногда благословляют молодых), применяется как магическое средство от грозы и бури: *Мыкӧдчӧд, адззан, шӧр усьӧ, дак нянь зыр чапкалӧм. Ыбӧсӧт чапкан, верман ӧшынэттыс* («Иногда увидишь, град падает, так хлебную лопату бросишь. Через двери бросишь, можешь через окно», Васькино, Гайнский район).

В предметном коде народной культуры орудия крестьянского труда характеризуются совмещением утилитарно-бытовой функции с религиозно-магической. Как увеличивающие возможности, силу человека, они связываются в народном сознании с культом плодородия, активно используются в обрядово-магических действиях в качестве оберегов. Охранительная функция хозяйственных орудий обеспечивается определенными действиями с ними, которые актуализируют магическое свойство предмета. Примечательна близость и символических смыслов одних и тех же рабочих инструментов в неродственных русской и коми-пермяцкой культурах, и набора исполняемых с ними культурных акций. Такого рода совпадения могут быть объяснены типологическим сходством, обусловленным однотипным поведением людей в одинаковых стрессовых обстоятельствах, к которым обычно приурочен обряд, а также культурным заимствованием.

Традиционная вещная культура все чаще характеризуется как угасающая. Отказ от некоторых видов традиционной хозяйственной деятельности (напр., домашнее хлебопечение, ткачество, традиционные промыслы) приводит к утрате соответствующих орудий труда и предметов быта. Выход их из обихода сказывается на утрате связанных с ними образов, приводит к затемнению смыслов обрядовых форм, к их искажению. Их прояснение, реконструкция исходных форм может быть выполнена в опоре на разнообразный культурно-языковой материал, сохраняющийся в народной речи.

Библиографический список

1. Байбурин А.К. Семиотический статус вещей и мифология // Материальная культура и мифология. – Л.: Наука, 1981. – С. 215–226. – (Сб. МАЭ; вып. XXXVII).
2. Бернштам Т.А. Народная культура Поморья. Этнографические очерки. – Л., Наука, 1983. – 232 с.
3. Голева Т.Г. Предметный ряд свадебного обряда коми-пермяков // Традиционная культура. – Т. 19, № S5, 2018. – С. 126-133.
4. Гура А. В. Брак и свадьба в славянской народной культуре: Семантика и символика. – М.: Индрик, 2012. – 936 с.
5. Жульникова С.Н. Гендер в предметном коде культуры: символ и архетип (на материале славянских обрядов первого года жизни) // Кижский вестник. – №12. – Петрозаводск: Музей-заповедник «Киж», 2009. – С. 61-79.
6. Зеленин Д. К. Восточнославянская этнография / Пер. с нем. К.Д. Цивиной. Примеч. Т.А. Бернштам, Т.В. Станюкович и К.В. Чистова. – М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1991. – 511 с.
7. Зубец И.З. Символизм предметов в народной культуре // История и культура Ростовской земли-2007. – Ростов, 2008. – С.361 – 375.

8. Королёва С.Ю. «Знающий» в современной коми-пермяцкой деревне // Славянская культура и современный мир: сб. материалов науч. конф. – М.: ГРЦРФ, 2004. – Вып.6. – С.81–91.
9. Сафьянова М.А. Традиционный русский быт в языковой картине мира (на материале паремий с наименованиями орудий труда и предметов домашней утвари) / Автореф. канд.дисс. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2014. – 29 с.
10. Смирнов И. Пермь. Историко-этнографический очерк. – Казань, 1881. – 289 с.
11. Стремилев С. Лопата: миф, символ и объект // Санкт-Петербургский университет. – № 26-27. – 2000. – С. 41-47.
12. Топорков А.Л. Домашняя утварь в поверьях и обрядах Полесья // Этнокультурные традиции русского сельского населения XIX – начала XX в. – М., 1990. – Вып. 2. – С.67-131.
13. Чукреева Е.И. Система концептов категории орудия труда в языке современной техники // Фундаментальные исследования. – Вып. № 5-5. – 2014. – С.1129-1134.

УДК 39

DOI: 10.24411/2658-7637-2019-11515

Т.И. Собянина, Ю.С. Чернышева**ЭТНОГРАФИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ РУССКИХ МУЗЕЯ АРХЕОЛОГИИ
И ЭТНОГРАФИИ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ ПГГПУ***

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, РФ

Описывается этнографическая коллекция русских, представленная в экспозиции Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ. Собрание содержит материалы по русским Пермского края и используется в различных формах работы музея – фондовой, научно-исследовательской, культурно-образовательной. Данная статья посвящена атрибуции, составлению описания и применения предметов из данной коллекции.

Ключевые слова: этнография, коллекции, русские, быт, одежда, утварь

T.I.Sobyagina, Y.S.Chernysheva**THE ETHNOGRAPHIC COLLECTIONS OF THE RUSSIAN OF THE
MUSEUM OF ARCHEOLOGY AND ETHNOGRAPHY OF THE PERM PRE-
URAL (PSHPU)**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation

Abstract. Describes the ethnographic collection of Russians, presented in the exposition of the Museum of Archeology and Ethnography of the Perm Pre-Ural (PSHPU). The collection contains materials of the Russian of Perm region and it used in various forms of museum's work – stock, research, cultural and educational. This article is devoted to attribution, compilation of a description and application of objects from this collection.

Key words: ethnography, collections, Russians, mode of life, clothes, utensil

В экспозиции Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ содержится коллекция этнографических предметов различных народов региона, в том числе, и русских – самого многочисленного народа Пермского края [Русские Перми, 2015, с.6]. Постоянная экспозиция МАЭ ПГГПУ была создана в 2003 г., когда был открыт музей, и на данный момент сохранилась с незначительными изменениями [Семенов 2014, с.6]. Этнографическая коллекция музея собиралась в ходе экспедиций под руководством преподавателей пермского государственного гуманитарно-педагогического университета Н.Н. Агафоновой, А.В. Черных, И.А. Подюкова в 1990-2010-е гг. В настоящее время коллекция продолжает пополняться за счет предметов, подаренных музеем в ходе этнографических и фольклорных экспедиций. В экспозиции представлены предметы быта и одежда русских – детали женского традиционного костюма, предметы для изготовления одежды и обуви, ухода за ними, кухонная утварь, предметы ткачества и др. В настоящей статье представляем каталог предметов экспозиции музея.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФ в рамках научного проекта 19-18-00117 «Традиционная культура русских в зонах активных межэтнических контактов Урала и Поволжья».

Детали костюма и изделия их ткани: образцы ткачества, элементы женского традиционного костюма и обуви.

Юбка. Чусовской р-н., д. Антыбары. Начало XX в. Ткань х/б, нить х/б, пошив ручной. Длина – 90 см, ширина талии – 41 см. Сшита из шести полотнищ х/б ткани на подкладе из грубого холста. Пестрядь в красно-синюю клетку. По талии заложены односторонние складки-пластики, пояс узкий, застежка на металлический крючок. Уложена в складку. На изнаночной стороне изделия карман прямоугольной формы. Предназначался для носки в комплексе с рубахой и фартуком.

Кокошник. Юрлинский р-н, д. Булдырья. Конец XIX века. Ткань х/б, лен, пошив ручной. Серповидный кокошник, выполненный из ткани красного цвета. Передняя часть декорирована речным жемчугом. Головной убор замужней женщины.

Полотенце. Чайковский р-н. XX век. Ткань х/б, нить х/б, вышивка, вязание. 150 x 35 см. Полотно белого цвета прямоугольной формы. По краю вышивка – растительный орнамент ромбовидной формы с красными цветами, зелеными листьями и стеблями. Вышивка выполнена гладью. Край завершен кружевом из семи зубцов.

Фартук. Юрлинский р-н, д. Булдырья. Середина XX века. Ткань х/б, нить х/б, тесьма кружевная вязаная; сшито на машинке, вышивка, вязание. 56 x 72 см. Полотно белого цвета прямоугольной формы с четырьмя складками у пояса. По краю вышивка и кружево. Вышивка – гирлянда из мелких цветов красного цвета, листьев и стеблей зеленого цвета. Вышивка выполнена крестом. Край завершен кружевом (городками) из девяти зубцов. Предназначался для носки поверх юбки или сарафана.

Рубаха женская. Юрлинский р-н, д. Булдырья. XX век. Домотканое льняное полотно с ромбовидным узором, домотканое неотбеленное полотно; ткачество, сшита на руках. Длина изделия 90 см, длина рукава 45 см, ширина плеч 30 см, ширина подола 71. Покрой на кокетке. Составная, с длинной становиной. Верх состоит из кокетки тонкого домотканого полотна с ромбовидным узором и приставки того же материала со сборочкой, состоящей из двух полотен. Воротник стойка, с запахом справа, перламутровая пуговица с четырьмя отверстиями. По линии разреза запаха ткань в красно-белую клетку; на приставке около линии разреза вышитый орнамент красного цвета. Спинка состоит из кокетки, нижний край украшен ткачеством ромбообразного орнамента гладью красного цвета; и приставки, по бокам украшенной орнаментом как на полочках. Приставка и становина соединены вставкой-поясом из фабричного материала. Становина из грубого домотканого неотбеленного полотна с двумя клиньями по бокам. Рукава со вставленным клином, украшены тканым орнаментом на запястье. Носили под сарафаном или в комплексе с юбкой.

Лапти с опушкой. Очерский р-н, д. Спешилово. Начало XX века. Лыко, береста, холст; плетение. Длина подошвы 28 см. Обувь из лыка и бересты со скрученными оборами и пришитыми опушками косоного плетения из семи лычек. Опушка – холстина, пришитая для утепления обуви по периметру лаптя. Носили с онучами.

Валенки (пимы) детские. Прикамье XX век. Овечья шерсть; мокрое валяние. Высота голенища 21 см, длина подошвы 22 см. Обувь из овечьей шерсти сырого валяния белого цвета с черными вкраплениями.

Предметы для изготовления одежды и обуви. Описываются орудия ткачества, плетения из лыка, предметы ухода за одеждой.

Кочедык. Сивинский р-н, д. Захарята. XX век. Дерево, железо; ковка, резьба. Железный нож 5 см, деревянная рукоять 7,5 см. Рукоять округлая со скосом на торце. Нож крючкообразный с утончением рабочего конца. Предназначен для плетения лаптей.

Прялка. Карагайский р-н, д. Мухино. XX век. Дерево; резьба, кистевая роспись. 79 x 17 x 56 см (лопасть – 35 x 17, донце – 56 x 7 см). Деревянная прялка. Лопасть прямоугольная. Верхушка лопасти дополнена треугольным мыском, контур которого образует плавные вогнутые линии. Внутренняя сторона лопасти снизу расписана цветком без сердцевины с восьмью лепестками белого, черного, серого и желтого цветов. Внешняя сторона лопасти по центру написан цветок с сердцевинкой серого цвета, состоит также из 8 лепестков. Нижняя часть срезана двумя плавными линиями, которые переходят к ножке прялки. Длина ножки 44 см. По центру ножки вырезан рельефный пояс. Переход ножки к донцу прялки выполнен под прямым углом. Предназначалась для изготовления нитей из кудели.

Прялка детская. Чердынский р-н, д. Пянтег. Начало XX века. Дерево; резьба, токарное точение, окраска. 59 x 14 x 37 см (лопасть – 25 x 14, донце – 37 x 10 см). Прялка составная точеная. Лопасть прямоугольная. Верхушка лопасти дополнена треугольным мыском, контур которого образует плавные вогнутые линии. Лопасть окрашена в синий цвет. Длина ножки 27 см. Ножка окрашена в черный (центральная часть) и красный цвета (нижняя часть).

Чесало. Лысьвенский р-н, д. Моховляны. Начало XX века. Дерево, металл; плотничья работа. 18 x 68 x 23 см. Составная, копыл из широкой доски. В основание укреплен столбик. На столбике закреплена рабочая поверхность – прямоугольная плашка, обитая железом. На рабочую поверхность вбиты зубья из гвоздей остриями вверх. Предназначалась для чесания льна.

Рубель. Сивинский р-н, с. Сива. Начало XX века. Дерево; резьба. 73 x 2 см. Деревянная прямоугольная пластина с резной ручкой. Нижняя поверхность ребристая. На верхней поверхности держалка волнообразной формы с резным рисунком, имитирующим пламя. Предназначался для стирки одежды.

Утварь

Лопата для выемки хлеба из печи. Лысьвенский р-н, д. Шаква. XX век. Дерево. Лопата длиной 170 см. Длина черенка 130 см. Длина полотна 40 см, ширина – 50 см. Предназначалась для выемки подового хлеба из русской печи.

Токмарь. Сивинский р-н, д. Кузьминка. Начало XX века. Дерево; плотничья работа. Вырезан из ствола дерева в виде конусовидного молота с рукоятью. Боек округлой формы диаметром 12 см. Длина ручки – 50 см. Предназначался для битья печей.

Туес. Сивинский р-н, с. Екатерининское. Начало XX века. Береста, дерево; изготовление туеса, тиснение. Высота 29 см, диаметр 63 см. Сосуд цилиндрической формы, состоящий из двух слоев. Слои закреплены внахлест волнообразными зубцами. Внешний слой украшен орнаментом сверху вниз: три ряда вертикальных линий, ряд стрел влево, цветок из четырех ромбов с крестом

внутри, обрамленный стрелами влево и тремя рядами горизонтальных линий, ряд стрел влево, три ряда вертикальных линий. Дно из деревянной окружности. Предназначался для хранения продуктов.

Носатик 1. Чусовской р-н, д. Мичурино. XX век. Глина; формовка на гончарном круге. Высота 23 см, диаметр в расширении 77 см. Сосуд красно-коричневого цвета с носиком округлой формы и расширением в середине. Укреплён берестяной полоской в области носика. Использовался для хранения жидкостей.

Носатик 2. Сивинский р-н, д. Иваново. XX век. Глина; формовка на гончарном круге. Высота 17 см, диаметр в расширении 63 см. Сосуд темно-коричневого цвета с носиком и расширением в первой трети сверху. Использовался для хранения жидкостей.

Другие предметы

Санки (Очерский р-н, д. Образцово). Начало XX века. Деревянные санки с железными полозьями. Длина рамы саней 30 см, ширина – 5 см, высота – 17 см. Рама обита холстом. На внешней стороне рамы закреплено металлическое кольцо для протягивания веревки. На внешней части саней имеются инициалы: «И.И.Ч.». Длина деревянного настила 90 см. Сиденье в форме полукруга шириной 32 см.

Манок (Сивинский р-н). XX век. Деревянная модель утки. Длина – 35 см. Высота – 7 см. Предназначался для приманки уток на охоте.

Краткий анализ этнографической коллекции Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ позволяет представить быт и занятия русских в Предуралье. Самыми распространенными видами занятий являлись ткачество, прядение, охота, работа с берестой, изготовление посуды из глины. Также представленные экспонаты указывают на абсолютно аграрный характер быта народа.

Библиографический список

1. Русские Перми: история и культура / М. С. Каменских, А. В. Черных, И. А. Подюков. – СПб.: Изд-во «Маматов», 2015. – 64 с.
2. Семенов Д.А., Моряхина К.В. История развития музея археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ // Вестник МАЭ. 2014. №4. [электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-muzeya-arheologii-i-etnografii-permskogo-preduralya-pggpu> (дата обращения: 20.11.2019).

Список сокращений

АН СССР – Академия наук Союза советских социалистических республик
ГАИМК – Государственная Академия истории материальной культуры
ГИМ – Государственный исторический музей
ГРЦРФ – Государственный Российский Центр русского фольклора
ГЭ – Государственный Эрмитаж
ГЭС – Гидроэлектростанция
ИА АНРТ – Институт археологии Академии наук Республики Татарстан
ИА РАН – Институт археологии Российской академии наук
ИИ АНТ – Институт истории Академии наук Татарстана
ИИМК – Институт истории материальной культуры
ИПОС РАН – Институт проблем освоения Севера Российской академии наук
ИЭРиЖ УрО РАН – Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук
КАЭЭ ПГГПУ – Камская археолого-этнографическая экспедиция ПГГПУ
КНЦ – Коми научный центр
КРС – крупный рогатый скот
КСИА – Краткие сообщения о полевых исследованиях Института археологии АН СССР (РАН)
ЛГУ – Ленинградский государственный университет
ЛПЗ – локальные пыльцевые зоны
М.-Л. – Москва – Ленинград.
МАР – Материалы по археологии России
МАЭ ПГГПУ – Музей археологии и этнографии Пермского Предуралья ПГГПУ
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР
НИИ – Научно-исследовательский институт
ПГПУ (ПГГПУ) – Пермский государственный педагогический университет, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
ПГУ (ПГНИУ) – Пермский государственный университет, Пермский государственный национальный исследовательский университет
ПФ ИИиА УрО РАН – Пермский филиал Института истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук
РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
СА – Советская археология
САИ – Свод археологических источников
СВНЦ ДВО РАН – Северо-восточный научный центр Дальневосточного отделения Российской академии наук
СПб. – Санкт-Петербург.
СГСПУ – Самарский государственный социально-педагогический университет
СПС – споро-пыльцевые спектры
УДИИЯЛ УрО РАН – Удмуртский Институт истории, языка и литературы Уральского отделения Российской академии наук
УПАСК – Урало-поволжская археологическая студенческая конференция
УрГУ – Уральский государственный университет
УрО РАН – Уральское отделение Российской академии наук

Содержание

Д.А. Демаков, Е.Л. Лычагина, Е.Г. Лаптева	
ПЕРВЫЕ ИТОГИ РАСКОПОК НА МЕЗОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКЕ КОСА II ..4	
Н.С.Батуева, М.А.Кулькова, А.М.Кульков	
ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	
НЕОЛИТИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО ПРИКАМЬЯ	11
С.С. Трофимова, Н.Б. Крыласова, А.Н. Сарапулов	
АРХЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКА	
РОЖДЕСТВЕНСКОЕ ГОРОДИЩЕ	18
Е.Г. Лаптева, А.Н. Сарапулов, Н.Б. Крыласова	
РОЖДЕСТВЕНСКОЕ ГОРОДИЩЕ: ИТОГИ ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ	
ИССЛЕДОВАНИЙ	25
И. Г. Мокрушин, М.П.Красновских, П.А.Иванов, О.Ю. Каменщиков,	
Н.Б.Крыласова, А.Н.Сарапулов	
ОПЫТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ МЕТОДОМ СКЕНИРУЮЩЕЙ	
ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ	
РОЖДЕСТВЕНСКОГО ГОРОДИЩА В ПЕРМСКОМ КРАЕ).....	34
Д.А. Демаков, А.Н. Сарапулов	
ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И	
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ	
СРЕДНЕВЕКОВЬЯ НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОГО ГАЙНСКОГО	
РАЙОНА ПЕРМСКОГО КРАЯ	44
А.В. Вострокнутов	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ О ХОЗЯЙСТВЕ	
НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ В ЭПОХУ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ НА	
ПРИМЕРЕ МЕЖДУРЕЧЬЯ КАМЫ И ИНЬВЫ	52
Н.Г. Брюхова	
ИЗОТОПНАЯ ПОДПИСЬ, КАК ИНДИКАТОР ПИЩЕВОЙ СТРАТЕГИИ	
СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ	59
Л.В.Половников	
СЫРЬЕВАЯ БАЗА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛИЩ РОДАНОВСКОЙ	
АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	66
М.В. Чирков	
КУЗНЕЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ МОГИЛЬНИКА ЗАПОСЕЛЬЕ	
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	70
А.В. Данич	
ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИЗ	
ПИТЕР (СТЕПАНОВО ПЛОТБИЩЕ) АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	81
А.Р. Смертин	
ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ РЕДИКОРСКОГО МОГИЛЬНИКА	
.....	95
Н.Б.Крыласова	
НАХОДКИ РАЛЬНИКОВ НА РОЖДЕСТВЕНСКОМ МОГИЛЬНИКЕ	102
X-XI ВВ. (К ВОПРОСУ О ДАТЕ НАЧАЛА РАСПРОСТРАНЕНИЯ	
ПАШЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ПЕРМСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ).....	102

А.Н.Сарапулов	
ЕЩЕ РАЗ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЖЕЛЕЗНЫХ СЕРПОВ И КОС-ГОРБУШ	
СРЕДНЕВЕКОВЫМ НАСЕЛЕНИЕМ ВЕРХНЕГО ПРИКАМЬЯ	111
А.М. Белавин	
ВОПРОСЫ РАННЕЙ УРБАНИЗАЦИИ В СРЕДНЕВЕКОВОМ ФИННО-	
УГОРСКОМ МИРЕ ПО ДАННЫМ АРХЕОЛОГИИ.....	117
И.А. Подюков	
СИМВОЛИКА ОРУДИЙ КРЕСТЬЯНСКОГО ТРУДА В НАРОДНОЙ	
КУЛЬТУРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ.....	129
Т.И. Собянина, Ю.С. Чернышева	
ЭТНОГРАФИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ РУССКИХ МУЗЕЯ АРХЕОЛОГИИ И	
ЭТНОГРАФИИ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ ПГГПУ	136
Список сокращений.....	140

Научное издание

**ТРУДЫ КАМСКОЙ АРХЕОЛОГО-ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ
Выпуск XV**

На обложке: ральник Чашкинское II селище, железно

Хозяйственно-культурный облик Предуралья

Издание зарегистрировано в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)

Р е д к о л л е г и я :

Крыласова Наталья Борисовна (отв. редактор выпуска)

Белавин Андрей Михайлович

Сарапулов Алексей Николаевич

Подосенова Юлия Александровна

Издается в авторской редакции.

*Авторы несут полную ответственность за достоверность приводимых сведений,
цитирования и использованных иллюстративных материалов*

Согласно Федеральному закону от 29.12.2010 № 436-ФЗ
«О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью
и развитию», книга предназначена «для детей старше 16 лет»

Подписано в печать 01.11.2019. Формат 60х90 ¹/₈
Бумага ВХИ. Печать на ризографе. Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 17,75. Уч.-изд. л. 8,2
Тираж 300 экз. Заказ №

Редакционно-издательский отдел
Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета
614990, г. Пермь ГСП, ул. Сибирская, 24, корп. 2, оф. 71,
тел. (342) 215-18-52, факс (342) 215-18-52 (доб. 332)

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
издательства «Книжный формат»
614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 80