

ЗАПИСКИ ИИМК РАН



• 2019 •

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ



Памяти члена-корреспондента РАН Евгения Николаевича Носова (21.08.1949–25.02.2019), основателя и первого главного редактора журнала «Записки ИИМК РАН», посвящается...

Dedicated to the memory of the corresponding member of the Russian Academy of Sciences Evgeniy Nikolaevich Nosov (21.08.1949–25.02.2019) — the founder and first Editor-in-Chief of the “Transactions of IHMC RAS”

TRANSACTIONS
OF THE INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

No. 20

St. Petersburg
2019

ЗАПИСКИ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН

№ 20

Санкт-Петербург
2019

ББК 63.4

Записки Института истории материальной культуры РАН. СПб.: ИИМК РАН, 2019. № 20. 204 с.

ISSN 2310-6557

Transactions of the Institute for the History of Material Culture. St. Petersburg: IHMC RAS, 2019. No. 20. 204 p.

Редакционная коллегия: В. А. Лапшин (гл. редактор), В. А. Алёкшин, С. В. Белецкий, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, Л. Б. Вишняцкий, М. Т. Кашуба, Л. Б. Кирчо (заместитель гл. редактора), К. Нордквист, А. К. Очередной

Editorial board: V. A. Lapshin (editor-in-chief), V. A. Alekshin, S. V. Beletsky, M. Yu. Vakhtina, Yu. A. Vinogradov, L. B. Vishnyatsky, M. T. Kashuba, L. B. Kircho (deputy editor), K. Nordqvist, A. K. Otcherednoi

Издательская группа: Л. Б. Кирчо, В. Я. Стёганцева, Е. В. Новгородских
Publishing group: L. B. Kircho, V. Ya. Stegantseva, E. V. Novgorodskikh

В № 20 «Записок ИИМК РАН» публикуются научные исследования, представленные на российско-финляндском симпозиуме «Торговля, обмен и взаимовлияния в доисторическое время и средневековье/историческое время». В разделах «Новейшие открытия и разработки ИИМК РАН» и «Из истории науки» представлены статьи Н. Ф. Соловьёвой и А. В. Полякова, посвященные полевым открытиям на Ыылгыны-депе в Южном Туркменистане и анализу данных радиоуглеродного датирования фёдоровской культуры на Енисее, а также работа С. О. Ремизова, обобщающая информацию об изучении памятников каменного века Волгоградской обл.

Издание адресовано археологам, культурологам, историкам, музейщикам, студентам исторических факультетов вузов.

The 20th issue of the “Transactions of IHMC RAS” contains the Proceedings of the Russian-Finnish Symposium “Trade, Exchange and Contacts in Prehistory and in the Medieval/post-Medieval Times”. The sections “Newest discoveries and developments” and “From the history of science” present the papers by N. F. Solovyova and A. V. Polyakov devoted to field discoveries at Ilgynly-depe in South Turkmenistan and to the analysis of radiocarbon dates obtained for the Fyodorovo culture on the Yenisei river, respectively, as well as the work by S. O. Remizov who summarizes the information about the Stone Age sites of the Volgograd oblast.

The volume is intended for archaeologists, culturologists, historians, museum workers, and students of historical faculties.

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Торговля, обмен и взаимовлияния в доисторическое время и средневековье/историческое время

<i>В. А. Лапшин.</i> Российско-финляндский симпозиум по вопросам археологии и истории (8–11 ноября 2017 г., Великий Новгород)	9
<i>К. Нордквист.</i> Контакты и археология неолита Северо-Восточной Европы	11
<i>P. Onkamo, K. Majander, S. Peltola, E. Salmela, K. Nordqvist.</i> Ancient human genes of North-Eastern Europe	25
<i>M. Lavento.</i> Early Metal Age bronze axes in Finland: an overview	35
<i>H.-L. Puolakka.</i> Cremation burials in inhumation cemeteries in Late Iron Age Finland and the Karelian Isthmus.....	53
<i>C. Carpelan.</i> “Fruit” knives in Saami households.....	64
<i>Е. С. Ткач.</i> Каменные сверленные топоры Северо-Запада России и Финляндии в контексте шнуровых культур Центральной и Восточной Европы	74
<i>А. И. Мурашкин, А. А. Малютина, А. М. Киселёва.</i> Костяной и роговой инвентарь неолита — раннего железного века Северной Фенноскандии: типология, технология, трасология.....	85
<i>Д. Н. Фёдорова.</i> Применение современных технологий для изучения петроглифов Русского Севера	104
<i>В. А. Лапшин.</i> Ладога до Ладоги.....	112
<i>Е. Н. Носов, Н. В. Хвоцинская.</i> Хлебные печи Рюрикова городища.....	121
<i>E. V. Toropova, S. E. Toropov, K. G. Samoylov.</i> Staraya Russa and the southern coast of Lake Ilmen in the context of contacts with Northern Europe in the 10 th –12 th centuries AD	132
<i>М. И. Петров.</i> Новые данные о контактах с северо-западом Новгородской земли в XIV в. (по материалам раскопа Нутный-IV в Великом Новгороде)	142

Новейшие открытия и разработки ИИМК РАН

<i>Н. Ф. Соловьёва.</i> Обжигательные печи Йылгынлы-депе периода раннего энеолита	147
<i>А. В. Поляков.</i> Радиоуглеродные даты памятников андроновской (фёдоровской) культуры на Среднем Енисее	163

ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ

С. О. Ремизов. Исследования памятников палеолита и мезолита в бассейне Волги на территории Волгоградской области	174
Ю. А. Виноградов. В. А. Горончаровскому 65 лет!	192

ХРОНИКА

А. А. Бессуднов, К. В. Горлов, Е. С. Ткач. Конференция молодых ученых «Актуальная археология 4: комплексные исследования в археологии» (Санкт-Петербург, 2–5 апреля 2018 г.).....	195
---	-----

AD MEMORIA

С. А. Васильев. Памяти Галины Васильевны Григорьевой (1934–2019)	200
Список сокращений	202

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

Trade, exchange and contacts in prehistory and in the medieval/post-medieval times

<i>V. A. Lapshin</i> . Russian-Finnish Symposium on archaeology and history (8–11 November of 2017, Veliky Novgorod)	9
<i>K. Nordqvist</i> . Contacts and the Neolithic archaeology of Northeastern Europe.....	11
<i>P. Onkamo, K. Majander, S. Peltola, E. Salmela, K. Nordqvist</i> . Ancient human genes of North-Eastern Europe	25
<i>M. Lavento</i> . Early Metal Age bronze axes in Finland: an overview	35
<i>H.-L. Puolakka</i> . Cremation burials in inhumation cemeteries in Late Iron Age Finland and the Karelian Isthmus.....	53
<i>C. Carpelan</i> . “Fruit” knives in Saami households.....	64
<i>E. S. Tkach</i> . Stone perforated axes from Finland and Northwest Russia in the context of Corded Ware cultures of Central and Eastern Europe.....	74
<i>A. I. Murashkin, A. A. Malyutina, A. M. Kiselyova</i> . Stone and antler inventory of the Neolithic — Early Iron Age of Northern Fennoscandia: typology, technology, traceology	85
<i>D. N. Fyodorova</i> . Application of modern technologies to the study of petroglyphs of the Russian North	104
<i>V. A. Lapshin</i> . Ladoga before Ladoga	112
<u>E. N. Nosov</u> , <i>N. V. Khvoshchinskaya</i> . Bread ovens of Ryurik Gorodishche.....	121
<i>E. V. Toropova, S. E. Toropov, K. G. Samoylov</i> . Staraya Russa and the southern coast of Lake Ilmen in the context of contacts with Northern Europe in the 10 th –12 th centuries AD	132
<i>M. I. Petrov</i> . New evidence of contacts between Novgorod and the northwest of Novgorod Land in the XIV c. (based on the materials from the Nutny-IV excavation site in Veliky Novgorod)	142

Newest discoveries and developments by IHMC RAS

<i>N. F. Solovyova</i> . Early Eneolithic kilns of Ilgynly-depe.....	147
<i>A. V. Polyakov</i> . Radiocarbon dates from the Andronov (Fyodorovo) culture sites on the Middle Yenisei.....	163

FROM THE HISTORY OF SCIENCE

<i>S. O. Remizov</i> . Paleolithic and Mesolithic studies in in the Volga basin on the territory of Volgograd oblast.....	174
<i>Yu. A. Vinogradov</i> . 65 th jubilee of V. A. Goroncharovsky	192

CHRONICLE

<i>A. A. Bessudnov, K. V. Gorlov, E. S. Tkach</i> . Conference of young scientists “Actual archaeology 4: complex studies in archaeology” (St. Petersburg, 2–5 April, 2018).....	195
--	-----

AD MEMORIA

<i>S. A. Vasiliev</i> . To the memory of Galina Vasilievna Grigorieva (1934–2019).....	200
List of abbreviations	202

СТАТЬИ

Торговля, обмен и взаимовлияния в доисторическое время и средневековье/историческое время

РОССИЙСКО-ФИНЛЯНДСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО ВОПРОСАМ АРХЕОЛОГИИ И ИСТОРИИ (8–11 НОЯБРЯ 2017 г., ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД)¹

В. А. ЛАПШИН²

В Великом Новгороде Институт истории материальной культуры Российской академии наук совместно с Новгородским государственным объединенным музеем-заповедником провел 8–11 ноября 2017 г. российско-финляндский симпозиум по вопросам археологии и истории «Торговля, обмен и взаимовлияния в доисторическое время и средневековье/историческое время». Это уже 15-я по счету такого рода встреча ученых. Симпозиумы проводятся поочередно в обеих странах с интервалом в два года. Они посвящены актуальным проблемам археологии и истории Восточной и Северной Европы, и на них российские и финляндские ученые, изучающие культуры неолита, эпохи бронзы, раннего железного века и средневековья, представляют новые открытия.

Практика проведения совместных симпозиумов берет свое начало в 1976 г., когда в Ленинграде был проведен первый симпозиум и создана российско-финляндская рабочая группа по сотрудничеству в области археологии. Ее первым сопредседателем с российской стороны стал директор Института археологии АН СССР академик Б. А. Рыбаков, а его заместителем — заведующий Отделом славяно-финской археологии Ленинградского отделения Института археологии АН СССР профессор А. Н. Кирпичников. С финской стороны представителями выступали Музейное ведомство Финляндии и кафедры археологии университетов Хельсинки и Турку. В ее работе активное участие принимали ученые из Эстонии, Латвии и Литвы. Члены рабочей группы занимались организацией совместных симпозиумов и постоянного научного сотрудничества. Группа по археологии была одной из рабочих групп, сформированных в рамках Межправительственной российско-финляндской комиссии по научно-техническому сотрудничеству, область деятельности которой для краткости выражалась словами «от космоса

¹ Симпозиум проведен и данная статья подготовлена в рамках выполнения программы ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0006 «Ремесло, торговля, международные связи Северной Руси и ее соседей».

² Отдел славяно-финской археологии, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

до археологии». Последний совместный симпозиум по этой модели был проведен в 2004 г. в Пушкинских Горах.

После продолжительного перерыва деятельность совместной российско-финляндской рабочей группы по сотрудничеству в области археологии была возобновлена на рабочей встрече ученых из Санкт-Петербурга и Финляндии в январе 2014 г. в Хельсинки. Было решено продолжить начатое в 1970-х гг. двухстороннее сотрудничество по интересующим обе стороны научным проблемам. И уже в ноябре 2014 г. в Хельсинки был проведен очередной, 14-й по счету, симпозиум (Кирпичников и др. 2017), материалы которого были опубликованы в Финляндии (*New sites...* 2016).

На симпозиуме 2017 г. в Великом Новгороде российская сторона была представлена сотрудниками Института истории материальной культуры РАН, который является лидером российско-финляндского сотрудничества, археологами из Санкт-Петербургского государственного университета, Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера), Новгородского государственного музея-заповедника, Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого, а финляндская сторона — учеными из Музейного ведомства Финляндии, университетов Хельсинки, Турку и Оулу, а также музеев городов Турку и Лахти. Тематика докладов охватывала широкий хронологический спектр от неолита до позднего средневековья.

Выбор местом проведения очередного российско-финляндского симпозиума Великого Новгорода не случаен. Он определен и новым форматом нашего сотрудничества с участием музеев, и, в первую очередь, тем положением, которое занимает этот древний город в истории нашего Отечества, и достижениями в его археологическом исследовании. Древнейшая история Новгородской земли и сам Великий Новгород с его заселенными прибалтийско-финскими племенами корелы, води и ижоры северо-западными областями, торговые и военно-политические отношения Великого Новгорода с расположенными по обе стороны Финского залива областями расселения еми и эстов могут служить идеальной платформой для проведения такого рода научных встреч ученых России и Финляндии. В программу симпозиума была включена культурная программа с посещением исторически значимых памятников города. Следующую встречу российских и финляндских археологов планируется провести в 2019 г. в Финляндии. В настоящем выпуске «Записок ИИМК РАН» публикуются доклады, представленные на симпозиуме 2017 г.

Литература

Кирпичников и др. 2017 — *Кирпичников А. Н., Уйно П., Носов Е. Н.* Финляндско-российское научное сотрудничество в области археологии. Итоги пройденного пути. 1964–2014 // *АВ.* 2017. Вып. 23. С. 404–409.

New sites... 2016 — *New sites, new methods. Proceedings of the Finnish-Russian archaeological symposium (Helsinki, 19–21 November, 2014).* Helsinki, 2016. 298 p. (Iscos. No. 21).

КОНТАКТЫ И АРХЕОЛОГИЯ НЕОЛИТА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

К. НОРДКВИСТ¹

Ключевые слова: археология, хронология, контакты, Финляндия, Северо-Запад России, керамика, историография.

В статье рассматривается роль государственных границ и различий научных традиций в формировании археологических концепций и представлений о прошлом, в частности, при изучении неолита (5500–1800 гг. до н. э.) на территории Финляндии и российской Республики Карелия. На примере четырех конкретных исследований различных аспектов развития неолитических культур, а именно: появление керамики типов Сперрингс I и Сярайсниemi I (конец VI — начало V тыс. до н. э.), распространение типичной гребенчатоямочной керамики (начало IV тыс. до н. э.), культуры с асбестовой и пористой керамикой (середина IV тыс. до н. э.) и культуры шнуровой керамики (III тыс. до н. э.) (рис. 1) показано, как ограничения и стимулы, происходящие как извне, так и изнутри археологического сообщества, влияют на создаваемую картину доистории, особенно в отношении контактов и взаимодействий между разными территориями. В результате удалось прийти к заключению, что Северо-Восточная Европа представляет пример того, как влияние на науку современных факторов может привести к возникновению искусственных разграничений в реконструируемом прошлом. Устоявшиеся и полные стереотипы представления о сопредельных территориях не соответствуют имеющимся археологическим материалам (рис. 2; 3). Межрегиональные сопоставления показывают множество видов взаимодействия между разными территориями, которые нуждаются в изучении на основании исследования конкретных материалов.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-11-24

Введение: границы в археологии каменного века Северо-Восточной Европы

Государственные границы в прошлом воспринимались иначе, чем сегодня. Но и сейчас они оказывают влияние на существующие представления о доисторическом прошлом. На примере Северо-Восточной Европы хорошо видно, как из-за различия исследовательских целей, доступности материалов для изучения по разные стороны границы, а также сознательной или неосознанной проекции современных представлений на прошлое возникают искусственные разграничения при реконструкции доистории. Государственные границы XIX и XX вв. были, по сути, рубежами мировоззренческими и физически разделяли научные традиции и ученых.

¹ University of Helsinki, Archaeology, P. O. Box 59, Helsingin yliopisto, 00014, Finland.

В результате вплоть до настоящего времени археологические источники и материалы соседних территорий оставались малоизученными и практически неиспользуемыми специалистами смежных государств.

Влияние современных государственных границ на развитие археологических исследований и на полученные на их основе представления о доисторическом прошлом было проанализировано в моей диссертации (Nordqvist 2018). В ней также рассматривалось понятие «неолит» с точки зрения возможности и целесообразности его использования для исследуемых территорий (Финляндии и российской Республики Карелии) и была предпринята попытка проследить развитие неолитических культур вне традиционных культурно-исторических рамок и круга исключительно национальных источников. Эти вопросы рассматриваются на примере четырех конкретных исследований: появление керамики (керамические традиции Сперрингс 1 и Сярайсьниemi 1, конец VI — начало V тыс. до н. э.), традиция типичной гребенчато-ямочной керамики (начало IV тыс. до н. э.), традиции асбестовой и пористой керамики (середина IV тыс. до н. э.) и культура шнуровой керамики (III тыс. до н. э.) (рис. 1). Данная статья представляет краткий обзор для русскоязычной аудитории этих исследований, а также последующего обсуждения связей Востока и Запада в доистории Северо-Восточной Европы.

Четыре примера конкретных исследований по неолиту

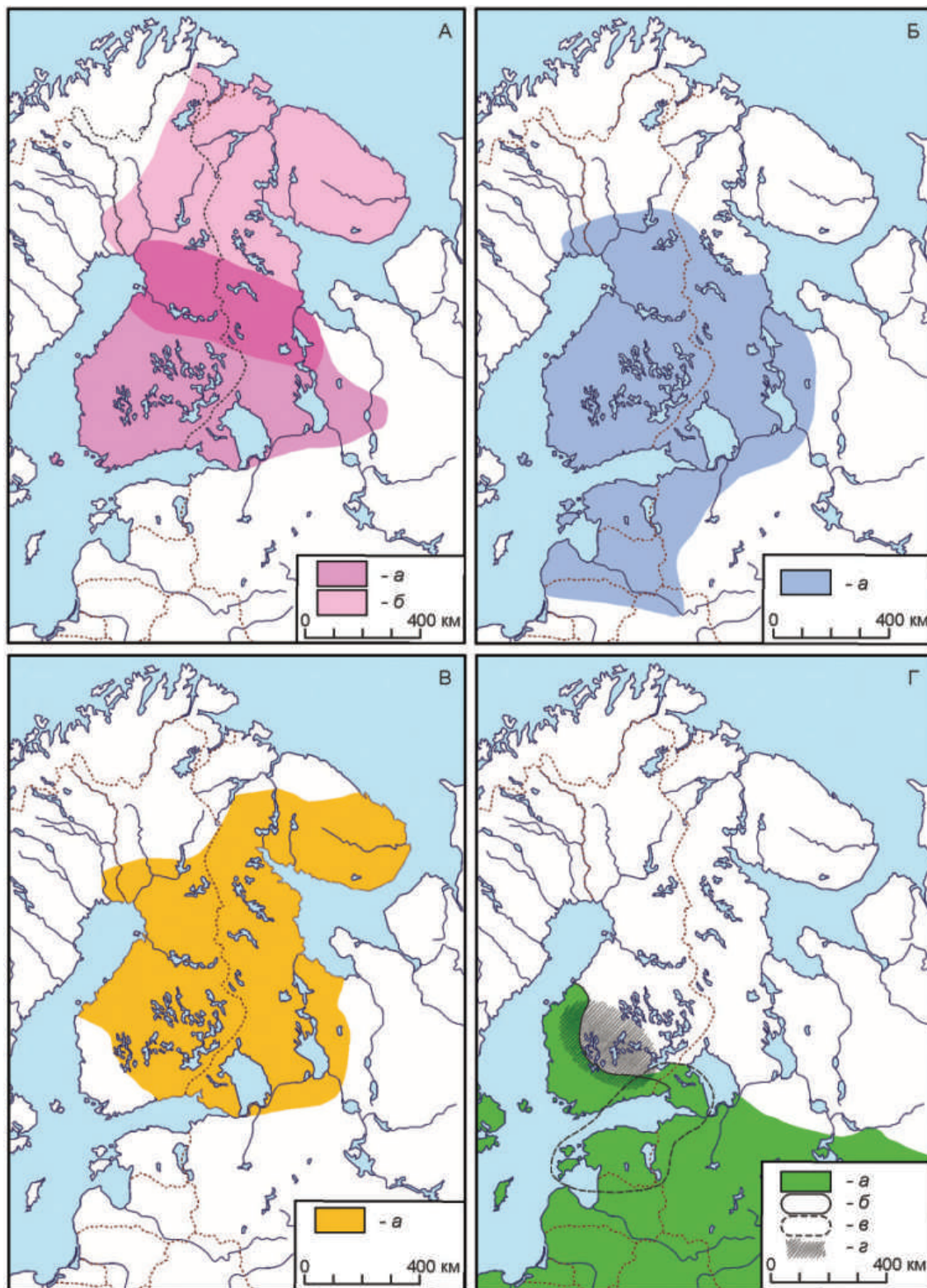
Керамические традиции Сперрингс 1 и Сярайсьниemi 1 (конец VI — начало V тыс. до н. э.)

Первоначально происхождение керамических традиций Северо-Восточной Европы связывалось с населением с производящей экономикой Восточной и Юго-Восточной Европы и, в конечном счете, с ранними керамическими традициями Ближнего Востока (Åugärää 1956: 33–36). После открытия и выделения верхневолжской археологической культуры/керамической традиции сложилось представление о распространении навыков изготовления керамики через Волго-Окский регион (Meinander 1984: 31; Núñez 1990: 31–33; Витенкова 1996: 76). В последнее время существующие концепции возникновения и распространения керамических традиций подверглись пересмотру в свете новых находок и результатов датирования ранней керамики из разных частей Африки и Евразии (Jordan et al. 2016).

В недавнем обзоре современных данных о появлении керамики на территориях к востоку от Балтийского моря Х. Пьецонка предположила, что истоки керамических традиций Северо-Востока Европы следует искать в материалах гребенчатой керамики Волго-Камского региона (Piezonka 2015). Согласно результатам

Рис. 1. Карты распространения: А — керамики типов Сперрингс 1 (а) и Сярайсьниemi 1 (б); Б — типичной гребенчато-ямочной керамики (а); В — так называемой средне- и поздне-неолитической асбестовой и пористой керамики (а); Г — шнуровой керамики (а — шнуровая керамика; б — финская группа; в — эстонская группа; г — средняя зона). Переработано по: Nordqvist 2018: Fig. 26, 32, 33, 36

Fig. 1. Distributions of: A — Sperrings 1 (a) and Säräisniemi 1 (b) Wares; Б — Typical Comb Ware (a); В — the so-called Middle and Late Neolithic asbestos- and organic-tempered wares (a); Г — Corded Ware (a — Corded Ware; б — Finnish group; в — Estonian group; г — middle zone). Modified from Nordqvist 2018: Fig. 26, 32, 33, 36



проведенного ею исследования, керамика типа Сперрингс 1 (известная также как ранняя гребенчатая керамика) и керамика типа Сярайсьниemi 1 восходят к верхневолжской традиции, но развивались на разных территориях и распространялись различными путями. Это подтверждает высказывавшееся ранее мнение о том, что керамика типа Сярайсьниemi 1 представляет самостоятельную традицию, а не поздний вариант керамики типа Сперрингс 1, о чем свидетельствуют и радиоуглеродные датировки: керамика появляется на рассматриваемой территории около 5300–5200 гг. до н. э. и за несколько столетий распространяется на большей части Финляндии и Карелии (рис. 1А). Там, где представлены материалы и Сярайсьниemi 1, и Сперрингс 1, первые могут датироваться на столетия раньше вторых (Piezonka 2015: 199; Nordqvist, Mökkönen 2016: 204–205).

Освоение навыков изготовления керамики представляют поворотной точкой доисторического прошлого, но распространение их на рассматриваемой территории не выглядит как революционное событие. Обычно все указывает на освоение керамики носителями местной культурной традиции — об этом, к примеру, свидетельствует непрерывность в технологии изготовления каменных орудий (Núñez 1990: 41; Витенкова 1996: 78). Однако само появление технологии изготовления керамики рассматривается как заимствование извне, обычно привносимое женщинами, обладавшими умением изготавливать посуду из глины и попадавшими в состав местных коллективов благодаря системе экзогамных связей (Брюсов 1952: 49–50, 67; Núñez 1990: 35). Причины освоения навыков изготовления керамики представлялись исключительно функциональными: глиняная посуда позволяла обеспечить возрастающие объемы использования и обработки водных ресурсов — рыбы и тюленей (Núñez 1990: 38; Ошибкина 1996: 6). Но хотя анализ органических остатков на керамике Северной Европы показывает присутствие и часто преобладание водных биомаркеров (Pääkkönen et al. 2016; Oras et al. 2017), по результатам некоторых исследований на отдельных территориях объем обработки продуктов эксплуатации водных ресурсов в глиняной посуде возрастает лишь столетия спустя после появления первой керамики (Piezonka et al. 2016; Mökkönen, Nordqvist 2019).

Освоение керамики могло быть обусловлено также и «нефункциональными» причинами, связанными с различными социальными и ритуальными аспектами (Hayden 1998). В Северо-Восточной Европе можно обнаружить и свидетельства многообразия смыслов, которые придавались керамике (Herva et al. 2014; 2017). Например керамический материал (в основном типа Сперрингс 1 и, в небольшом количестве, Сярайсьниemi 1), полученный при раскопках памятника Таиниаро в Юго-Западной Лапландии, представлен (в дополнение к одному сосуду, разбившемуся на месте) в основном фрагментами венчиков от отдельных сосудов. Иными словами, на этом памятнике, исследованном на значительной площади, керамика никогда не была представлена в большом количестве и даже целыми сосудами (Nordqvist 2018: 94–97).

Существенная разница в количестве ранней керамики, представленной на разных памятниках, конечно же, может быть связана с характером этих памятников, а также с тем, какая функциональная зона памятника была исследована раскопками и на какой площади. Это не означает, что причины, по которым осваивались навыки изготовления керамики, были повсюду одинаковы, поскольку даже в одном коллективе использование и значение керамики могло различаться в зависимости

от контекста — «ритуальное» использование не исключает «практического» (Haaland 2009: 195–201). Значительная площадь рассматриваемой территории и представленное на ней природное и социокультурное разнообразие позволяют предположить наличие нескольких мотивов освоения керамики, и не все они могут быть очевидны и понятны для современных исследователей.

Типичная гребенчато-ямочная керамика (начало IV тыс. до н. э.)

Распространение типичной гребенчато-ямочной керамики является одним из немногих этапов неолита, уверенно связываемых с миграцией — местному населению в большинстве случаев отводится второстепенная роль (Meinander 1984: 35–36; Carpelan 1999: 258–259; Витенкова 2002: 159). Изучение 14 контекстов из восьми археологических памятников в регионе древнего оз. Саймаа в Восточной Финляндии (Mökkönen, Nordqvist 2016; Mökkönen et al. 2017a) показало, что появление типичной гребенчатой керамики в действительности было результатом сложного процесса, в который были вовлечены как иммигранты, так и коренное население.

В южной части региона оз. Саймаа типичная гребенчато-ямочная керамика появляется быстро в результате миграции, в то время как в северной части озерной системы она распространяется медленнее, в ходе проникновения небольшого числа пришлых людей и распространения новых представлений в среде местных носителей традиции ранненеолитической асбестовой керамики.

Показателями такого развития в южной части являются новые элементы материальной культуры: неизвестные ранее здесь формы керамики и технологии расщепления (площадочное скалывание и получение бифасиальных форм), используемые для обработки импортируемого в избытке кремня, а также высококачественных разновидностей местного кварца (Mökkönen et al. 2017b).

В северной части появляются гибридные формы керамики (в том числе промежуточные формы по орнаментации и использованию асбестовой примеси), в каменной индустрии продолжает доминировать биполярное расщепление кварца (кремень и местные породы хорошего качества представлены в меньшем количестве, а кремень чаще импортируется в виде готовых изделий). Радиоуглеродное датирование указывает на хронологическую разницу: на юге типичная гребенчато-ямочная керамика появляется сразу после 4000-х гг. до н. э., а на севере она представлена лишь столетием или двумя позднее (Mökkönen et al. 2017a: 185; Nordqvist 2018: Table 2).

Поскольку керамика из южной части региона оз. Саймаа демонстрирует наибольшее сходство с типичной гребенчато-ямочной керамикой с Карельского перешейка, это наиболее вероятное направление, откуда проникало новое население: кремень, природные источники которого отсутствуют в Финляндии, также мог поступать с юго-востока. В северную часть культурные влияния распространились из южной части региона оз. Саймаа. В то же время материалы демонстрируют некоторые черты (включая особенности орнаментации керамики, отдельные находки импортного каменного сырья и меди), которые указывают в направлении Олонецкого перешейка между Ладожским и Онежским озерами. Принято считать, что формирование культуры типичной гребенчато-ямочной керамики происходило где-то в озерном крае Восточной Финляндии или в Приладожье (Euroaeus-Äyräpää 1930: 183; Meinander 1984: 35; Витенкова 2002: 160), но, как показано выше, определить какую-то конкретную исходную территорию для этой традиции трудно.

Ареал распространения типичной гребенчато-ямочной керамики (рис. 1Б), и в целом (ямочно-) гребенчатой керамики, к кругу которой она принадлежит, вполне соотносится с территорией распространения известных по историческим источникам носителей финно-угорских языков и реконструируемых на основании лингвистических данных исходных языковых ареалов. Соответственно, распространение гребенчатой керамики связывалось с распространением финно-угорского населения (Carpelan 1999: 158; Кочкуркина, Косменко 2006: 10). Что касается предполагаемого соответствия между археологической культурой, этносом и языком, здесь важно отметить, что понятия, связанные с финно-уграми, в настоящей статье рассматриваются исключительно как лингвистические (и даже как анахронизмы, см.: Kallio 2006), а в материалах культуры типичной гребенчато-ямочной керамики нет ничего, что делало бы ее «финно-угорской» по умолчанию. Сходство, наблюдаемое между разными регионами, подразумевает контакты между этими территориями, но не обязательно этническую общность населения. Представляется также весьма вероятным, что в дополнение к изменениям, связанным с появлением нового населения, распространению гребенчатой керамики способствовали материальные и идеологические факторы, сформировавшие потребность в ней у местных коллективов. Показателями изменений во взаимоотношениях людей с социальным и материальным окружением являются также интенсификация связей между территориями и появление новых путей распространения сырья и готовых изделий.

Асбестовая и пористая керамика (середина IV тыс. до н. э.)

Керамика с примесью асбеста масштабно проявляется на археологической карте Северо-Восточной Европы примерно в середине IV тыс. до н. э. и во многих местах преобладает до завершения каменного века. Изготовление асбестовой керамики прекращается лишь в раннем железном веке. В литературе новые типы керамики фигурируют под многими названиями: Къерикки и Пелья (а также Юсмя, которая не рассматривается здесь в качестве отдельного типа, см.: Nordqvist 2018: 107–108) в Финляндии; Войнаволок, Залавруга, Оровнаволок и Палайгуба в Карелии (рис. 1В, 2). Исследования этих типов керамики на межрегиональном уровне практически отсутствуют, и границы реконструируемых ареалов их распространения по-прежнему четко соответствуют современным государственным границам (см.: Mökkönen, Nordqvist 2018).

Истоки этой инновации часто связывают с Восточной Финляндией, где имеются природные источники асбеста (Carpelan 1979: 13). То, как и почему асбест стали использовать в качестве примеси к керамике, в основном объясняется его технологическими свойствами. Изоляционные или термические свойства асбеста делают сосуды более прочными и также позволяют изготавливать более тонкостенную и легкую посуду (Ibid: 19). В то же время использование асбеста как примеси в керамике совпадает с увеличением разнообразия используемого природного минерального сырья (Herva et al. 2014; 2017). Таким образом, блеск и переливчатость асбеста, его структура, напоминающая перо, волокно или веточки, могли изначально привлечь внимание человека каменного века, а прочие его свойства и способы использования, возможно, были открыты немного позднее. Помимо этого в отношении асбестовой керамики среднего и позднего неолита часто упускается из виду, в особенности для финских материалов, что асбест не является единственной

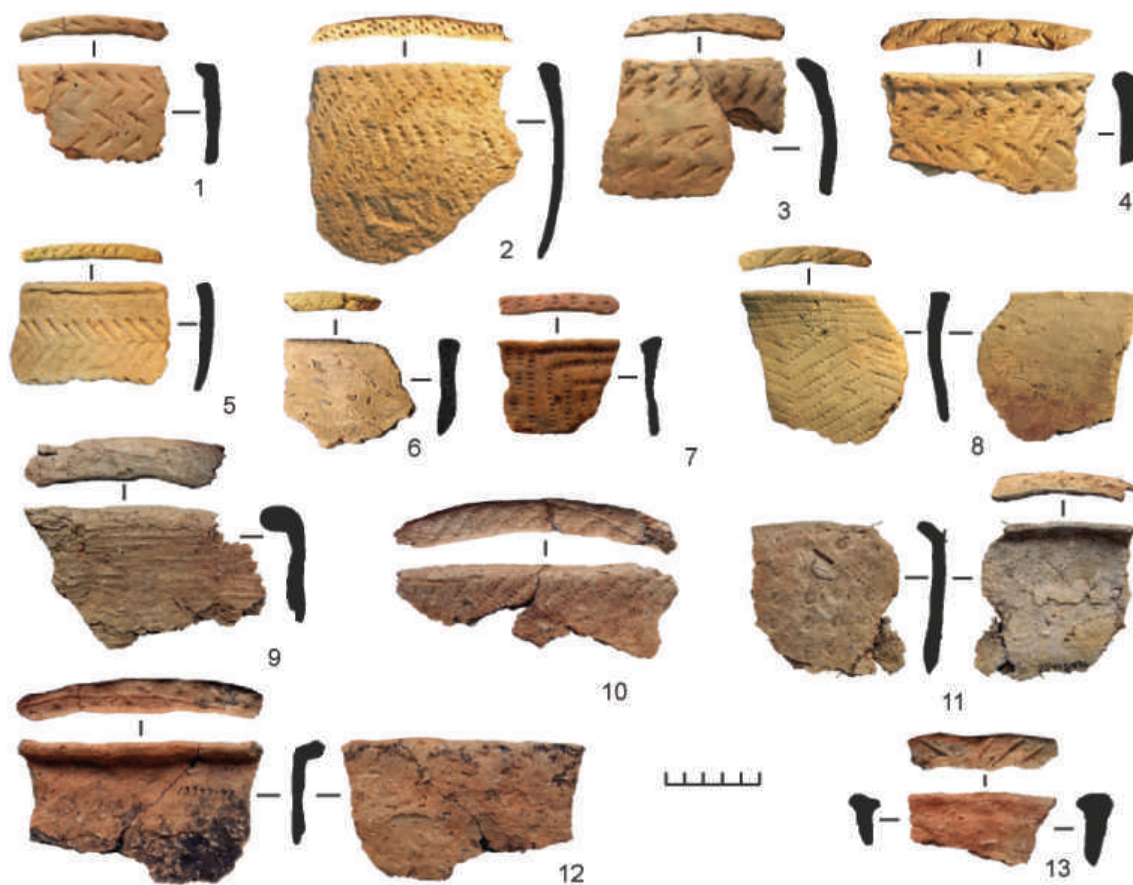


Рис. 2. Подборка так называемых средне- и поздненеолитические (согласно российской периодизации — энеолитические) типов асбестовой и пористой керамики: 1–4 — Оровनावолок; 5–8 — Палайгуба; 9–13 — Пёлья и «Юсмя». 1–2 — Берёзово XIV (ИЯЛИ 2326/214+297, 2326/194+216); 3–4 — Оровनावолок XVI (ИЯЛИ 1230/174, 1230/266); 5 — Палайгуба II (ИЯЛИ 1310/138); 6 — Лахта III (ИЯЛИ 466/1257); 7–8 — Шёлтозеро XII (ИЯЛИ 896/136, 896/392); 9 — Пёлья (КМ 8981:6); 10 — Пирсканлахти В (КМ 32004:1961); 11 — Тахинниemi (КМ 23445:476) и 12–13 — Юсмя (КМ 13944:47, 13944:16). Фото: Т. Мёккёнен; иллюстрация переработана по: Nordqvist 2018: Fig. 19

Fig. 2. A selection of the so-called Middle and Late Neolithic (in Russian periodisation, Eneolithic) asbestos- and organic-tempered wares: 1–4 — Orovnavolok; 5–8 — Palayguba; 9–13 — Pöljä and “Jysmä” types. 1–2 — Berezovo XIV (IYALI 2326/214+297, 2326/194+216); 3–4 — Orovnavolok XVI (IYALI 1230/174, 1230/266); 5 — Palayguba II (IYALI 1310/138); 6 — Lakhta III (IYALI 466/1257); 7–8 — Sheltozero XII (IYALI 896/136, 896/392); 9 — Pöljä (KM 8981:6); 10 — Pirskanlahti B (KM 32004:1961); 11 — Tahinniemi (KM 23445:476), and 12–13 — Jysmä (KM 13944:47, 13944:16). Photos: T. Mökkönen, illustration modified from Nordqvist 2018: Fig. 19

используемой примесью в формовочной массе — представлена также керамика с органической примесью (или примесью органики и асбеста). Увеличение использования органических примесей связано с дальнейшими изменениями в производстве керамики в более широком контексте.

Органические примеси (включая раковину) начинают широко использовать при изготовлении керамики в лесной зоне в первой половине IV тыс. до н. э. (Столос 1997: 229–240; Жульников 1999: 74; см. также: Carpelan 1979: 15). Это в целом

совпадает по времени с распространением волосовского культурного феномена в Верхнем и Среднем Поволжье, где использование раковин и органики в качестве примесей к керамике становится характерной особенностью (Крайнов 1987: 16). Гаринско-борская керамика, однако, также рассматривалась как возможный источник распространения традиции использования органических примесей в керамике (Стоколос 1997: 229–230). Прямое влияние волосовской традиции мало прослежено для карельской керамики (Жульников 1999: 74), и, соответственно, воздействие волосовской и одновременных ей культур весьма слабо изучено в Финляндии. Все же относительно синхронное появление керамики с асбестовой и органическими примесями (типы Къерикки, Залавруга и Войнаволок) на значительной территории незадолго либо около середины IV тыс. до н. э. указывает на межрегиональную природу этого явления. К примеру, специальное исследование комплексов с керамикой типа Къерикки (Mökkönen, Nordqvist 2018) показало большое значение связей между Южным Беломорьем и Северной Остроботнией. И хотя многие детали неизвестны, ясно, что старые системы связей с удаленными территориями были разрушены, или, точнее, реорганизованы, и распространение изделий на дальние расстояния было характерно и для этого времени. Признаков массовых миграций и смены населения на Северо-Востоке Европы в рассматриваемый период не наблюдается, и, по-видимому, изменения были вызваны появлением небольшого количества нового населения и контактами с удаленными территориями. В конечном счете археологические материалы демонстрируют дробление культур (возрождение или формирование локальных традиций): распространившаяся керамика с асбестовой и органической примесью явно принадлежит к отдельному хронологическому и технико-стилистическому горизонту, но зачастую не подлежит строгой типологизации.

Шнуровая керамика (III тыс. до н. э.)

В археологии неолита Финляндии появление культуры шнуровой керамики является, без сомнения, наиболее очевидным примером миграции, прихода нового населения с южного и юго-восточного побережья Балтийского моря на южное и западное побережье Финляндии (Edgren 1970: 62; Äyräpää 1973: 204–205) (рис. 1Г). Местному населению редко приписывалась сколь-либо существенная роль в развитии этой традиции (Luoto 1986: 19; см. также: Nordqvist 2016). Более того, шнуровая керамика Финляндии рассматривалась как традиция, отчетливо изолированная как от охотников-собирателей (носителей традиций асбестовой и пористой керамики), населявших территории, удаленные от побережья, так и от других носителей традиции шнуровой керамики на сопредельных территориях (Edgren 1970: 61; Äyräpää 1973: 199, 207; Carpelan 1999: 266). Единственное внешнее влияние связывалось с так называемой второй волной шнуровой керамики, предположительно достигшей Финляндии через Эстонию ближе к концу существования этой традиции. Но убедительных доказательств этому нет. Единственным его материальным проявлением считаются так называемые острообушные топоры. Керамика, относящаяся ко «второй волне», так и не была выявлена, хотя ее влияние было отмечено для более поздних типов керамики в Финляндии (Carpelan 1979: 15). В любом случае позднейшие исследования позволили предположить смешение традиций шнуровой керамики и керамики

других типов, начавшееся вскоре после появления шнуровой керамики в регионе (Carpelan 1999: 262; Mökkönen 2011: 62–63).

Финские исследования культуры шнуровой керамики сконцентрированы в основном на изучении, хотя и несколько однобоком, собственно глиняной посуды. Обсуждение касается главным образом кубков и кубковидных чаш с минеральной примесью, а сосуды с органической примесью практически не рассматриваются в контексте данной традиции (Edgren 1970: 33). Однако изучение ряда коллекций (Nordqvist 2016) показало, что шнуровая керамика с органической примесью представлена на южном побережье Финляндии и на Карельском перешейке. Эта керамика схожа с так называемой эстонской (или поздней) шнуровой керамикой и показывает, что в восточной части Финского залива происходило некое культурное взаимодействие. Упомянутые выше острообушные топоры хорошо вписываются в этот контекст. Несмотря на то что на территории Финляндии находок этих топоров больше, чем в Эстонии, они рассматривались прежде как признак влияния, исходящего с южных территорий. В свете новых данных эти топоры скорее могут расцениваться в качестве свидетельств интенсивных двусторонних контактов через залив, что подтверждается также и недавно полученными результатами геохимического анализа фрагментов шнуровой керамики (Holmqvist et al. 2018).

Присутствие шнуровой керамики было зафиксировано и на Карельском перешейке, хотя эта территория рассматривалась как периферия «финской группы» (Äyglä 1973: 207). Тем не менее выявление здесь шнуровой керамики с органической примесью показывает, что данная традиция на перешейке была распространена шире, чем представлялось ранее. Чрезмерно строгий подход к пониманию того, что есть культура, и жесткость заданных критериев в определении принадлежности к культуре шнуровой керамики привели к тому, что часть материала осталась вне поля зрения исследователей. Более того, Карельский перешеек представляется теперь не просто удаленной частью ареала финской шнуровой керамики, а территорией, обладающей собственной культурной спецификой. Регион Финского залива также является примером того, как современные политические границы проявляются в реконструируемой картине прошлого, — здесь не было определенных «национальных» групп населения, а проживало несколько сообществ носителей этой традиции, постоянно взаимодействовавших между собой. Различия в материальной культуре не обязательно указывают на культурную раздробленность или изоляцию, но, возможно, на разные истоки и пути формирования локальных культурных вариантов.

Обсуждение: взаимоотношения Востока и Запада и доистория Северо-Восточной Европы

Граница, проходящая по Северо-Восточной Европе, разделила и археологию. Она определила, «что можно исследовать», поскольку ограничила круг доступных для изучения материалов, и «что нужно исследовать», разделив понимание того, каковы основные вопросы и задачи науки. Граница препятствовала всестороннему изучению многих доисторических феноменов и ограничивала понимание межрегиональной культурной вариативности и взаимодействия. Помимо этого, из-за различий в терминологии и классификациях, выработанных разными научными школами, возникли искусственные различия в описаниях материала (см.: Nordqvist

2018: Chapter 3). В результате культурно-хронологические рамки исследований преистории часто — даже в 2010-х гг. — определяются современными административными границами, либо исследования сосредоточены на отдельных памятниках или микрорегионах. Было предпринято лишь несколько попыток межрегиональных исследований, направленных на объединение с современных теоретических и методологических позиций результатов, полученных в Финляндии и в России.

Существующие представления о связях между разными территориями в каменном веке обусловлены двумя основными факторами: тем, каковы были эти связи в действительности в доисторическое время, и тем, как связаны эти территории в настоящее время. При изучении археологии Северо-Запада России территория современной Финляндии никогда не упускалась из виду, однако особого значения ей не придавалось. Финские территории представляются местом, откуда происходили некоторые инновации и типы артефактов, и часто рассматриваются как часть одного культурного ареала с Северо-Западом России. Нужно все же отметить, что типология керамики Аарне Европеуса (Айряпяя) является важнейшим непосредственным вкладом финской археологии в изучение каменного века Карелии (Euro-raeus-Äyräpää 1930).

Для представлений о каменном веке Финляндии с начала его изучения характерно деление на восточный и западный культурные ареалы. Присутствие и влияние восточных культур никогда не отрицалось, но их значение и потенциал так и не были полноценно изучены. Более того, во многих случаях эти культуры рассматривались лишь как архаичный фон для социокультурных процессов, разворачивавшихся на других территориях, и, в конечном счете, сопредельные территории воспринимались через закосневшие стереотипы, сформировавшиеся еще на ранних стадиях археологического изучения региона (то же, впрочем, справедливо и в отношении российского восприятия финской археологии). Если контакты между территориями и обсуждались, то рассмотрение их происходило лишь на очень поверхностном уровне. В основном предполагалось, что эти контакты были основаны на системе экзогамных связей между семейными или родственными группами. В действительности передвижения и мобильность человеческих коллективов остается по большей части неизученной темой для рассматриваемой территории (рис. 3).

Как видно из истории археологических исследований (см.: Nordqvist 2018: Chapter 2), общего дискурса в археологии Финляндии и Северо-Запада России не было никогда. В конце XIX — начале XX в., когда финские и российские археологи поддерживали тесные контакты, Северо-Запад России оставался практически неизученным в археологическом отношении. А когда в 1920–1930-х гг. развернулись археологические исследования в Карелии, контакты эти уже были прекращены по политическим причинам. После Второй мировой войны в соответствии с «духом времени» в обеих странах приветствовалось в большей степени исследование национальной проблематики, в том числе и в археологии, если не считать некоторых форм сотрудничества, организованных на государственном уровне (Kirpichnikov et al. 2016). И хотя исследовательские задачи теперь более не определяются государственной политикой, археологические источники с территории соседнего государства все еще крайне редко используются в современных исследованиях.



Kivikaudella ihmiset valitsivat asuinpaikkansa mieluummin kalavesien rannoilta, päivänpaisteisilta rantahietkoilta. Asumuksena oli helposti siirrettävä kota, sillä asuinpaikkoja jouduttiin vaihtamaan varsin usein.

Рис. 3. «В каменном веке люди выбирали места своих поселений по возможности ближе к рыбным местам, на солнечных песчаных пляжах. Жилищами служили легко передвигаемые хижины, так как людям приходилось часто менять места поселений» (по: Jaatinen, Kuosa 1957: 1). Хотя общества охотников-собирателей каменного века часто описываются как мобильные, в действительности передвижения и мобильность остаются в значительной степени неизученной темой в археологии Северо-Восточной Европы

Fig. 3. “During the Stone Age, people placed their settlement sites preferably by the fishing waters, on the sunlit sandy beaches. The dwellings were easily movable huts, as people had to change the locations of settlement often” (after Jaatinen, Kuosa 1957: 1). Even if Stone Age hunter-fisher-gatherer societies are often described as mobile, in reality, the study of movement and mobility remains a largely unexplored field in North-Eastern Europe

Представленные примеры изучения конкретных археологических материалов показывают, что в Северо-Восточной Европе в неолите существовали многочисленные зоны контактов. Формирование этих зон и путей контактов было обусловлено географическими причинами, однако на изменения в направленности и интенсивности контактов на протяжении веков и тысячелетий влияли социальные и иные факторы. Рассмотренные выше контактные зоны являются, однако, только примерами. При обращении к другим материалам может быть выделено множество других контактных зон.

Литература

- Брюсов 1952 — Брюсов А. Я. Очерки по истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 259 с.
- Витенкова 1996 — Витенкова И. Ф. Культура сперрингс // Косменко М. Г., Кочкуркина С. И. (ред.). Археология Карелии. Петрозаводск: Изд-во КНЦ РАН, 1996. С. 65–81.
- Витенкова 2002 — Витенкова И. Ф. Памятники позднего неолита на территории Карелии. Петрозаводск: Изд-во КНЦ РАН, 2002. 180 с.
- Жульников 1999 — Жульников А. М. Энеолит Карелии. Петрозаводск: Изд-во КНЦ РАН, 1999. 98 с.

- Кочкуркина, Косменко 2006 — *Кочкуркина С. И., Косменко М. Г.* Введение // Кочкуркина С. И., Косменко М. Г. (ред.). Проблемы этнокультурной истории населения Карелии (мезолит–средневековье). Петрозаводск: Изд-во КНЦ РАН, 2006. С. 4–13.
- Крайнов 1987 — *Крайнов Д. А.* Волосовская культура // Бадер О. Н., Крайнов Д. А., Косарев М. Ф. (ред.). Эпоха бронзы лесной полосы СССР. М.: Наука, 1987. С. 10–28 (Археология СССР).
- Ошибкина 1996 — *Ошибкина С. В.* Понятие о неолите // Ошибкина С. В. (ред.). Неолит Северной Евразии. М.: Наука, 1996. С. 6–9 (Археология СССР).
- Стоколос 1997 — *Стоколос В. С.* Энеолит // Савельева Э. А. (ред.). Археология республики Коми. М.: ДиК, 1997. С. 213–245.
- Äyräpää 1956 — *Äyräpää A.* Den yngre stenålderns kronologi i Finland och Sverige // *Finskt Museum*. 1956. Vol. 62 (1955). P. 5–52.
- Äyräpää 1973 — *Äyräpää A.* Båtyxkulturen i Finland // *Meinander C. F., Schauman M. (toim.). Opera selecta Aarne Äyräpää.* Helsinki: Helsingin yliopisto, 1973. S. 195–211.
- Carpelan 1979 — *Carpelan C.* Om asbestkeramikens historia i Fennoskandien // *Finskt Museum*. 1979. Vol. 85 (1978). S. 5–25.
- Carpelan 1999 — *Carpelan C.* Käännekohtia Suomen esihistoriassa aikavälillä 5100...1000 eKr. // *Fågelberg P. (toim.). Pohjan poluilla: suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan.* Helsinki: Suomen Tiedeseura, 1999. S. 249–280.
- Edgren 1970 — *Edgren T.* Studier över den snörkeramiska kulturens keramik i Finland. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1970. 118 s.
- Europaeus-Äyräpää 1930 — *Europaeus-Äyräpää A.* Die relative Chronologie der steinzeitlichen Keramik in Finnland I–II // *Acta Archaeologica*. 1930. Vol. 1. S. 165–190, 205–220.
- Haaland 2009 — *Haaland R.* Aquatic Resource Utilization and the Emergence of Pottery during the Late Palaeolithic and Mesolithic: A Global Perspective from the Nile to China // *Oestigaard T. (ed.). Water, Culture and Identity: Comparing Past and Present Traditions in the Nile Basin Region.* Bergen: BRIC Press, 2009. P. 183–206.
- Hayden 1998 — *Hayden B.* Practical and Prestige Technologies: The Evolution of Material Systems // *Journal of Archaeological Method and Theory*. 1998. Vol. 5 (1). P. 1–55.
- Herva et al. 2014 — *Herva V.-P., Nordqvist K., Lahelma A., Ikäheimo J.* Cultivation of Perception and the Emergence of the Neolithic World // *Norwegian Archaeological Review*. 2014. Vol. 47 (2). P. 141–160.
- Herva et al. 2017 — *Herva V.-P., Mökkönen T., Nordqvist K.* A Northern Neolithic? Clay Work, Cultivation and Cultural Transformations in the Boreal Zone of North-Eastern Europe, c. 5300–3000 BC // *Oxford Journal of Archaeology*. 2017. Vol. 36 (1). P. 25–41.
- Holmqvist et al. 2018 — *Holmqvist E., Larsson Å.M., Kriiska A., Palonen V., Pesonen P., Mizohata K., Kouki P., Räisänen J.* Tracing Grog and Pots to Reveal Neolithic Corded Ware Culture Contacts in the Baltic Sea Region (SEM-EDS, PIXE) // *JAS*. 2018. Vol. 91. P. 77–91.
- Jaatinen, Kuosa 1957 — *Jaatinen E., Kuosa T.* Suomen historia kuvina. Porvoo: WSOY, 1957. 304 s.
- Jordan et al. 2016 — *Jordan P., Gibbs K., Hommel P., Piezonka H., Silva F., Steele J.* Modelling the Diffusion of Pottery Technologies Across Afro-Eurasia: Emerging Insights and Future Research // *Antiquity*. 2016. Vol. 90 (351). P. 590–603.
- Kallio 2006 — *Kallio P.* Suomen kantakielten absoluuttista kronologiaa // *Virittäjä*. 2006. Vol. 110. S. 2–25.
- Kirpichnikov et al. 2016 — *Kirpichnikov A. N., Uino P., Nosov E. N.* Finnish-Soviet/Russian Scientific Cooperation in Archaeology: Results of the Journey 1969–2014 // *Uino P., Nordqvist K.*

- (eds.). *New Sites, New Methods: Proceedings of the Finnish-Russian Archaeological Symposium* (Helsinki, 19–21 November 2014). Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 9–23 (Iskos. 21).
- Luoto 1986 — *Luoto J.* Problem inom Finlands mellanneolitikum // *Finskt Museum*. 1986. Vol. 93 (1986). S. 9–21.
- Meinander 1984 — *Meinander C. F.* Kivikautemme väestöhistoria // Åström S.-E. (ed.). *Suomen väestön esihistorialliset juuret: Tvärminnen symposiumi 17–19.1.1980*. Helsinki: Suomen Tiedeseura, 1984. S. 21–48.
- Mökkönen 2011 — *Mökkönen T.* Studies on Stone Age Housepits in Fennoscandia (4000–2000 cal BC): Changes in Ground Plan, Site Location and Degree of Sedentism. Helsinki: T. Mökkönen, 2011. 86 p.
- Mökkönen, Nordqvist 2016 — *Mökkönen T., Nordqvist K.* Quantifying Mineral Raw Materials in Neolithic Knapped Tool Production in the Lake Saimaa Area, Finnish Inland // Uino P., Nordqvist K. (eds.). *New Sites, New Methods: Proceedings of the Finnish-Russian Archaeological Symposium* (Helsinki, 19–21 November 2014). Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 41–58.
- Mökkönen, Nordqvist 2018 — *Mökkönen T., Nordqvist K.* Kierikki Ware and the Contemporary Neolithic Asbestos- and Organic-tempered Potteries in North-East Europe // *Fennoscandia archaeologica*. 2018. Vol. 34. P. 83–116.
- Mökkönen, Nordqvist 2019 — *Mökkönen T., Nordqvist K.* Bulk Stable Isotope Analyses of ¹⁴C Dated Carbonized Crusts on the Earliest Potteries of North-eastern Europe // *Radiocarbon*. 2019. Vol. 61 (3). P. 817–830.
- Mökkönen et al. 2017a — *Mökkönen T., Nordqvist K., Herva V.-P.* Changes in Neolithic Lithic Raw Materials in Eastern Finland: Indications of Changing Contact Networks // Герасимов Д. В. (ред.). *Культурные процессы в циркумбалтийском пространстве в раннем и среднем голоцене: Доклады МНК, посвящ. 70-летию со дня рождения В. И. Тимофеева* (Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2017 г.). СПб.: МАЭ РАН, 2017. С. 181–186.
- Mökkönen et al. 2017b — *Mökkönen T., Herva V.-P., Nordqvist K.* Beneath the Surface of the World: High-quality Quartzes, Crystal Cavities, and Neolithization in Circumpolar Europe // *Arctic Anthropology*. 2017. Vol. 54 (2). P. 1–28.
- Nordqvist 2016 — *Nordqvist K.* From Separation to Interaction: Corded Ware in the Eastern Gulf of Finland // *Acta Archaeologica*. 2016. Vol. 87 (1). P. 49–84.
- Nordqvist 2018 — *Nordqvist K.* The Stone Age of North-Eastern Europe 5500–1800 calBC. Bridging the Gap Between the East and the West. Oulu: University of Oulu, 2018. 164 p.
- Nordqvist, Mökkönen 2016 — *Nordqvist, K., Mökkönen T.* New Radiocarbon Dates for Early Pottery in North-Eastern Europe // Лозовская О., Мазуркевич А., Долбунова Е. (ред.). *Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики: Материалы МНК* (Санкт-Петербург, 24–27 мая 2016 г.). СПб.: ИИМК РАН, 2016. С. 204–214.
- Núñez 1990 — *Núñez M.* On Subneolithic Pottery and its Adoption in Late Mesolithic Finland // *Fennoscandia archaeologica*. 1990. Vol. 7. P. 27–52.
- Oras et al. 2017 — *Oras E., Lucquin A., Lõugas L., Tõrv M., Kriiska A., Craig O. E.* The Adoption of Pottery by North-East European Hunter-gatherers: Evidence from Lipid Residue Analysis // *JAS*. 2017. Vol. 78. P. 112–119.
- Pääkkönen et al. 2016 — *Pääkkönen M., Bläuer A., Evershed R. P., Asplund H.* Reconstructing Food Procurement and Processing in Early Comb Ware Period Through Organic Residues in Early Comb and Jäkärä Ware Pottery // *Fennoscandia archaeologica*. 2016. Vol. 33. P. 57–75.

Piezonka 2015 — *Piezonka H.* Jäger, Fischer, Töpfer: Wildbeutergruppen mit früher Keramik in Nordosteuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. Bonn: Habelt, 2015. 437 S.

Piezonka et al. 2016 — *Piezonka H., Meadows J., Hartz S., Kostyleva E., Nedomolkina N., Ivanishcheva M., Kosorukova N., Terberger T.* Stone Age Pottery Chronology in the Northeast European Forest Zone: New AMS and EA-IRMS Results on Foodcrusts // *Radiocarbon*. 2016. Vol. 58 (2). P. 267–289.

CONTACTS AND THE NEOLITHIC ARCHAEOLOGY OF NORTH-EASTERN EUROPE

K. NORDQVIST

Keywords: *archaeology, chronology, contacts, Finland, material culture, Neolithic, north-west Russia, pottery, research history.*

This paper discusses the role the borders and different research traditions have had in the formation of archaeological views and narratives. It focuses on the Neolithic Stone Age (ca. 5500–1800 calBC) of Finland and the Karelian Republic (Russia), and uses four case studies to discuss different aspects of Neolithic development, as well as how restrictions and stimuli coming from outside (and inside) the archaeological community affect the image created of prehistory, especially of the contacts and interaction between different regions. The case studies include the following topics: the appearance of pottery (Sperrings 1 and Säräisniemi 1 Wares, the late 6th and early 5th millennia calBC), Typical Comb Ware (the early 4th millennium calBC), the asbestos- and organic-tempered wares (the mid-4th millennium calBC) and Corded Ware (the 3rd millennium calBC) (Fig. 1). As a conclusion, North-Eastern Europe can be presented as an example of how artificial divisions can appear into prehistory due to modern factors affecting the research. The petrified and stereotyped images of the neighboring areas do not fit the currently existing archaeological materials (Fig. 2; 3) — inter-regional comparisons show variable interaction between the areas, which needs to be studied on case-by-case-basis.

ANCIENT HUMAN GENES OF NORTH-EASTERN EUROPE

P. ONKAMO, K. MAJANDER, S. PELTOLA, E. SALMELA, K. NORDQVIST¹

Keywords: *archaeogenetics, ancient DNA, archaeology, anthropology, population genetics, North-Eastern Europe.*

The SUGRIGE-project (University of Helsinki) aims at getting a whole genomic picture of the ancient inhabitants of North-Eastern Europe, a previously un(der)studied region in terms of ancient DNA (Fig. 1). This is accomplished by sequencing whole genomes from archaeological human remains from the region, representing different time periods and archaeological cultures. In addition, we incorporate views from linguistic data (Fig. 2) — are the observed genetic changes connected to simultaneous linguistic shifts, or are the phenomena mainly independent of each other?

For these purposes, we gather samples of ancient human remains from the north-east European region, in collaboration with the Max Planck Institute for the Science of Human History (Jena, Germany). The genomes are compared in a population genetic framework to other ancient and modern people throughout the world.

We have very recently published our first results on 11 ancient individuals from a Bronze Age site of Bolshoy Oleniy Ostrov and Čalmn-Varré, a Saami burial site from the 18th century, in the Kola Peninsula, together with an Iron Age site of Levänluhta in western Finland (Lamnidis et al. 2018). Another manuscript, focusing on ancient mitochondrial (maternal) lineages in Finland and with full mtDNA sequences from over 100 individuals, is currently under review. Novel sample sets from various areas of Russia, like Karelia and Don-Volga (forest) steppes, and ranging from the Eneolithic until the medieval are being analysed for an ongoing study, the first publication of which is planned for fall 2019.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-25-34

Introduction

Studies of ancient DNA (aDNA) open a direct window into the past human populations. However, most published aDNA studies have focused on central and southern

¹ P. Onkamo — Department of Biology, University of Turku, Turku, Finland; K. Majander, Department of Archaeogenetics, Max Planck Institute for the Science of Human History, Jena, Germany, and Institute for Archaeological Sciences, Archaeo- and Palaeogenetics, University of Tübingen, Tübingen, Germany; S. Peltola and E. Salmela — Department of Biosciences, University of Helsinki, Helsinki, Finland; K. Nordqvist — University of Helsinki, Archaeology, Helsinki, Finland.



Fig. 1. A map of published ancient DNA studies from Europe. The small dots indicate sites with one or more published individuals: *a* — prior to 10 000 BC; *b* — 10 000–5000 BC; *c* — 5000–2000 BC; *d* — 2000–1 BC; *e* — 1–650 AD; *f* — 650–1500 AD. The stars indicate the sites (Bolshoy Oleniy Ostrov, Čalmn-Varrè, and Levänluhta) included in our published study (Lamnidis et al. 2018). Map coordinate data extracted from http://umap.openstreetmap.fr/en/map/ancient-human-dna_41837; map created using QGIS version 2.18 (QGIS Development Team 2016); base map: Open Street Map

Рис. 1. Карта опубликованных исследований древней ДНК в Европе. Маленькие точки соответствуют памятникам, для которых опубликованы данные как минимум по одному индивиду: *a* — ранее 10 000 лет до н. э.; *b* — 10 000–5000 лет до н. э.; *c* — 5000–2000 лет до н. э.; *d* — 2000–1 гг. до н. э.; *e* — 1–650 гг. н. э.; *f* — 650–1500 гг. н. э. Звездочками отмечены памятники Большой Олений Остров, Чальмн-Варрэ и Левянлухта, включенные в наше опубликованное исследование (Lamnidis et al. 2018). Координатные данные взяты с сайта http://umap.openstreetmap.fr/en/map/ancient-human-dna_41837; карта создана с помощью QGIS version 2.18 (QGIS Development Team 2016); топографическая основа: Open Street Map

Europe (Fig. 1), with very few samples analysed from North-Eastern Europe. The studies on central and southern Europe have revealed successive waves of major population movements during the last 10,000 years. In fact, the modern central European gene pool can be well-explained by a combination of just two such waves: first the early-farming-associated genetic population mixing heavily with local hunter-gatherer population (Skoglund et al. 2012; Lazaridis et al. 2014; Haak et al. 2015), and then the steppe population gene flow from the east, in the Early Bronze Age, again replacing a large portion of the previous two-way mix population (Allentoft et al. 2015; Haak et al. 2015). These genetic components alone, however, cannot sufficiently explain the modern north-east European gene pool, including both Russian and Finno-Ugric speakers: additional Asian-related ancestry is needed (Lazaridis et al. 2014; Haak et al. 2015) to complete the observed genetic combination. From the viewpoint of archaeology this is rather obvious: material culture clearly indicates that several waves of influence from the east have taken place during the past millennia.

In the north-east of Europe, the hunter-gatherer population that prevailed from the end of the Ice Age until the Late Neolithic, has in genetic terms been denoted “eastern hunter-gatherers” (EHG). Even though only four individuals from two locations (Karelia and Samara, approximately 8000 years ago) (Haak et al. 2015) have been published as of now, they are genetically quite alike, and show a genetic continuum all the way from the Siberian Palaeolithic individual, Ma’lta boy, from 20,000 years ago (Raghavan et al. 2014).

Nevertheless, even as near as in Estonia and Latvia, the Mesolithic population harboured a prominent component from another group, so-called “western hunter-gatherers” (WHG), who were otherwise constrained to western Europe — the eastern Baltic region seems to have served as a contact zone for human populations deriving from eastern and western Ice Age refugia. Much like in central Europe, the appearance of Corded Ware Culture here coincides with the emergence of a new genetic component, coming from the steppes (Saag et al. 2017; Mittnik et al. 2018). Some more early farmer-related ancient European genes were locally introduced in the Bronze Age, but yet, the Siberian kind of genetic legacy, though observed in low levels in, e.g., modern Estonians, has not been presented in the studied ancient individuals of this region (Saag et al. 2017; Mittnik et al. 2018). Until the project presented in this paper, basically no studies concerning North-Western Russia or Finland have been published.

Our project, called SUGRIGE (Fi. Suomalais-ugrilainen muinaisgenomi), focuses specifically on north-east European region, with its fascinating mosaic of various populations carrying unique genetic characteristics and historical background. The work is carried out by a team of geneticists and archaeologists from the Universities of Helsinki and Turku (Finland), and the Max Planck Institute for the Science of Human History (Jena, Germany), in collaboration with several archaeological institutes and museums in Russia.

More information of the project can be found at blogs.helsinki.fi/paleogenetics.

Aims

The overall objective of the project is to elucidate human population genetic prehistory in north-east Europe, a previously un(der)studied region. This is carried out by DNA sequencing of bone samples from archaeological human remains from the area. The methodology is further elaborated in chapter “Materials and methods” below.

The specific aims of the project are following:

1) *Characterise genetic population history in north-east Europe* through time. To create an overview of human genetic variation both spatially and temporally, we aim to sequence a minimum of 3–5 individuals from each site/time period. In general, one individual yields some hundreds of thousands of markers genome wide, of which each marker is a realisation of all possible routes of inheritance from ancestors into an individual. Thus, even one individual has the potential to yield a statistically relevant sample set.

2) *Assess possible correlations of genetic events with archaeological and linguistic transitions in the area; do such exist?* Do observed genetic changes coincide with known cultural or linguistic changes? Does the same geographical area carry various patterns of genetic make-up and how does the material culture coincide with these findings? For this aim, we work in close collaboration with archaeologists and linguists.

3) *Shed further light on genetic origins and relatedness of Finno-Ugric peoples.* A recent study has shown that all Fenno-Ugric populations do carry a genomic component that is

most prevalent in the modern-day Khanty and Mansi (Tambets et al. 2018). Can clues to this relationship be found in ancient individuals of the Volga-Ural region?

4) *Assess the genetics of adaptation to climate and environment in North-Eastern Europe.* In the north, this means the duress to adapt to long periods of reduced sunlight, cold climate, and occasionally enduring a diet limited in variation and nutrients, such as vitamin C. Globally, a transition in subsistence strategies — from the hunter-gatherer lifestyle into an agricultural one — has had an effect on metabolic genes such as fatty acid desaturases (FADS) (Mathieson et al. 2015) and amylases (AMY) (Perry et al. 2007). Thus, we seek for functional gene variants, which natural selection has acted on, in the ancient populations of the north.

5) *Screen for infectious disease agents in ancient individuals.* We utilise routine screening methodology for more than 100 pathogens, including, for example, the causative agents for plague, leprosy, and tuberculosis.

6) *Evaluate genetic data on sex, relatedness between individuals, and phenotypes.*

Materials and methods

Laboratory workflow. The samples selection is dependent on the condition of the skeletal elements. Typically teeth, and other well preserving parts, such as the inner ear structure (petrous part) of the skull, are collected for sampling. Prior to sampling, all materials are carefully decontaminated to minimise the amount of DNA originating from other sources than the individual under study. Approximately 50 mg of bone powder is drilled out of the target bone element under sterile conditions and strict safety measures in a clean room facility. DNA is extracted following standard protocols and turned into NGS libraries. The libraries are indexed with a unique synthetic oligonucleotide, which serves as a barcode to trace the sequenced reads back to the individual sample source and to eliminate any downstream contamination. All libraries are amplified with PCR technique, and aliquots of the initial amplified product are used for the initial shotgun sequencing for human and pathogen screening methods and for the possible subsequent enrichment methods. Enrichments targeted for mitochondrial, Y-chromosomal, or for a whole genome scale selection of SNPs (single nucleotide polymorphism) are possible, as well as specific pathogen enrichments for samples, where infectious agents are suspected. The DNA is sequenced on Illumina technologies, on a HiSeq, NextSeq or MiSeq platform.

Data analysis. Genome assemblies, as well as phylogenetic comparisons, are carried out with state-of-the-art bioinformatics methods. A pipeline for aDNA-specific analysis has been developed and tested. Java-based EAGER pipeline contains multiple tools and functions, such as merging of the fragmented DNA, aligning the sequenced aDNA to a reference genome, and mapping for circular genomes (bacterial genomes, mtDNA). It can also be used to conduct statistical analyses, such as genomic coverage and provide quality control estimates, such as plotting the damage to verify the age of the samples and calculating the percentage of endogenous DNA in the sample.

Population genetic analyses of the data are done by standard methods of population history inference, such as PCA and Admixture (Alexander et al. 2009). Additionally, as the nature of aDNA data limits the range of possible analysis methods, we also use tools specifically designed for ancient DNA, for example, F statistics (Patterson et al. 2012) and related methods. They are more tolerant to, and can make better use of, the typical

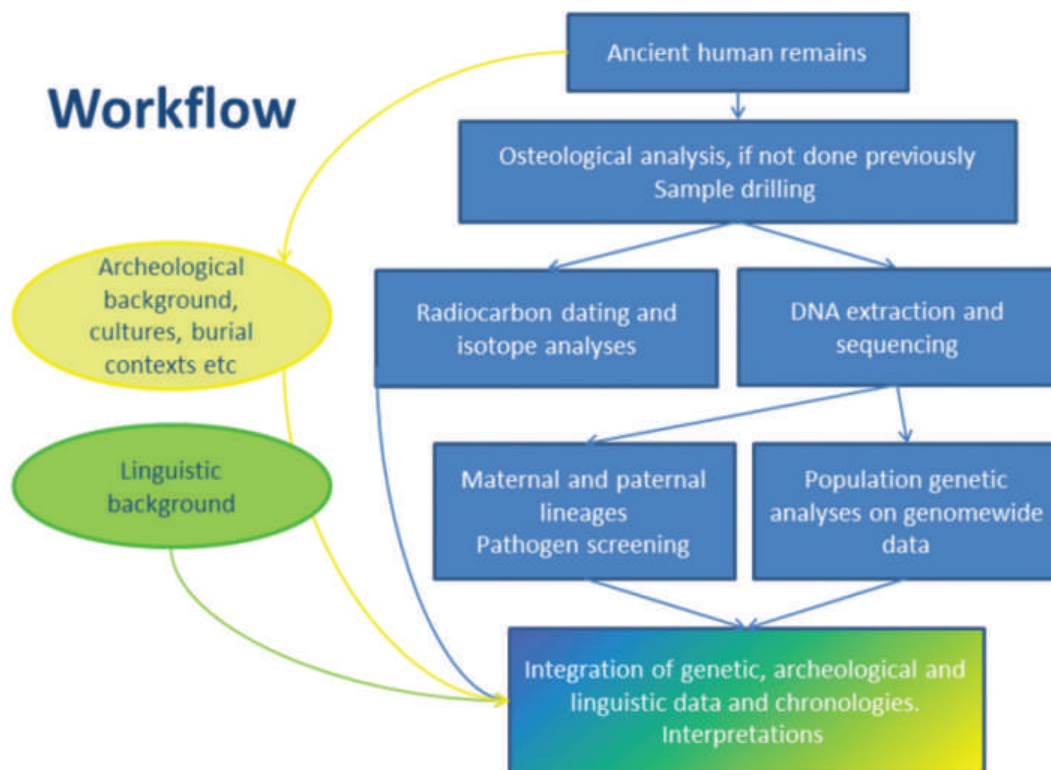


Fig. 2. Project workflow

Рис. 2. Процесс выполнения проекта

features of the data — such as the pseudohaploid genotypes necessitated by the usually very low coverage of the sequencing data — than many methods developed for modern DNA data would be. As reference data in the analyses, we use other ancient as well as modern populations, including publicly available datasets and those available through our collaborators.

We will also estimate the individuals' sexes based on the relative sequencing coverage of the sex chromosomes and the rest of the genome (Skoglund et al. 2013), and infer the individuals' relatedness by multiple methods (Lipatov et al. 2015; Monroy Kuhn et al. 2018). Inference of morphological and other phenotypes of the individuals and their susceptibility to certain genetic diseases will be assessed based on the presence of genetic variants contributing to said phenotypes and diseases. Of interest is, for example, the presence and time of appearance of the variants that yield adult lactose tolerance, as it deepens our understanding of the potential phenotypic adaptation to the introduction of livestock.

Comparison of sex determination methods. Traditional sex estimations based on osteological analysis of the bones will be made based on internationally approved and standardised methods (Buikstra, Ubelaker 1994; Brickley, McKinley 2004). Their results will be compared to the results from molecular sexing, and the comparisons, in turn, used to determine the skeletal elements most reliable for estimating the biological sex. The genetic sexes will be further compared to the archaeological gender estimations based on artefacts, such as jewellery or weapons found as grave goods. Possible discrepancies will open new views to gender roles present in the past societies.

Non-genetic analyses. We also analyse our sample material using a variety of non-genetic methods in order to obtain information about the age of our samples (radiocarbon dating), as well as their lifetime migration and diet (isotopic analyses) and morphology and paleopathology (osteological evaluation). Combined to the results of the genetic analyses, these analyses will complement our knowledge of the ancestry, subsistence strategies, and life histories of our study individuals (Fig. 2).

Research environments and infrastructure. The project is mainly carried out at the Department of Biosciences, University of Helsinki, and the Department of Biology, University of Turku (Finland). However, the main bulk of the laboratory work will be conducted at the Max Planck Institute for the Science of Human History in Jena, Germany. The aDNA sequencing for pathogens will be done in a specialised laboratory at the Institute for Evolutionary Medicine, University of Zürich, Switzerland. The radiocarbon dating and isotope analyses will be carried out in the Laboratory of Chronology, University of Helsinki. Computational analyses of the ancient data will be done in Jena, Turku, and Helsinki, utilising the local and national computational facilities. For the computation and long-time storage of data in Finland, CSC (IT Center for Science Ltd.) will provide the resources needed. Large genomic aDNA datasets will be stored in the IDA research data storage service operated by CSC. These facilities provide an excellent support network for both the molecular and the computational analyses of our project.

First results of the project

In our article “Ancient Fennoscandian genomes reveal origin and spread of Siberian ancestry in Europe”, published in Nature Communications November 2018 (Lamnidis et al. 2018), we show a significant gene flow from Siberia into the north Fennoscandian population, starting already 4000 years ago. Approximately 50–60 % of the genomes of individuals buried in the Bronze Age Bolshoy Oleniy Ostrov cemetery (3500 BP; Fig. 2) derive from Siberia, from a source that genetically resembles most the modern-day Nganasan population. This is not contradicted by the archaeological evidence, where certain similarities in ceramics as well as in some other artefact types have been proposed between Northern Fennoscandia and Northern Siberia, including the Taimyr Peninsula (Carpelan 2003; 2004; Murashkin et al. 2016).

We also found Siberian genomic contribution in individuals from the 1500-year-old lake burial site of Levänluhta in Southern Ostrobothnia, Finland. These Iron Age people resemble most closely the current-day Saami. If Saami-like genes and the Saami languages have occurred together, it is fair to assume that people speaking Saami lived in Finland much further south than today. Noteworthy, Siberian admixture is still visible in the present-day Saami, Finns and northern Russians. The evidence points towards several instances of genetic admixture of Siberian genetic legacy to these populations. Of all European populations, the modern Saami are the most evident representatives of the Siberian ancestry.

The work of the project is currently ongoing, and new results are to be published in the near future. For example, a manuscript focusing on ancient mitochondrial (maternal) lineages in Finland and with full mtDNA sequences from over 100 individuals, is currently under review. Similarly, samples from various areas of Russia, like Karelia and Don-Volga (forest) steppes, and ranging from the Eneolithic until the medieval are being analysed for a publication planned for late 2019.

Impact beyond academia

Our project increases the knowledge of population history in the area of North-Eastern Europe, which is traditionally of great interest to the general public of the region. On societal level, additional information on the genetic past also contributes to the better understanding and acknowledgement of the local population histories. More generally, acquiring a more comprehensive view of population history can prove pivotal in today's world of increasing nationalism, by emphasising the key role of migrations and admixture in forming the modern nations.

Advantages of aDNA studies

Obviously, aDNA studies are a new potent tool for archaeology. Beyond population-level questions, they can illuminate factors that are of interest at the level of individuals and communities. For example, estimating the sex of individuals can be accomplished from very limited quantities of sample material, and genetic relatedness between individuals can bring new insights into the gender roles and kinship practices within the respective communities.

We acknowledge that genes, cultures and languages do not always travel hand in hand. One of our large-scale aims is to compare the existing archaeological record and local contexts of our samples to their genetic make-up for possible correlations. Where it is possible to track down the historical development of languages, we will study the genetic differences between language groups and the possible co-occurrence of genetic turnovers and language shifts. Ultimately, by combining evidences from several fields of inquiry, our goal is to contribute to better and more comprehensive understanding of the population histories of past and present North-Eastern Europe.

Literature

- Alexander et al. 2009 — *Alexander D. H., Novembre J., Lange K.* Fast model-based estimation of ancestry in unrelated individuals // *Genome Research*. 2009. Vol. 19. P. 1655–1664.
- Allentoft et al. 2015 — *Allentoft M. E., Sikora M., Sjögren K.-G., Rasmussen S., Rasmussen M., Stenderup J., Damgaard P. B., Schroeder H., Ahlström T., Vinner L., Malaspina A.-S., Margaryan A., Higham T., Chivall D., Lynnerup N., Harvig L., Baron J., Della Casa P., Dąbrowski P., Duffy P. R., Ebel A. V., Epimakhov A., Frei K., Furmanek M., Gralak T., Gromov A., Gronkiewicz S., Grupe G., Hajdu T., Jarysz R., Khartanovich V., Khokhlov A., Kiss V., Kolář J., Kriiska A., Lasak I., Longhi C., McGlynn G., Merkevicius A., Merkyte I., Metspalu M., Mkrtychyan R., Moiseyev V., Paja L., Pálfi G., Pokutta D., Pospieszny Ł., Price T. D., Saag L., Sablin M., Shishlina N., Smrčka V., Soenov V. I., Szeverényi V., Tóth G., Trifanova S. V., Varul L., Vicze M., Yepiskoposyan L., Zhitenev V., Orlando L., Sicheritz-Pontén T., Brunak S., Nielsen R., Kristiansen K., Willerslev E.* Population genomics of Bronze Age Eurasia // *Nature*. 2015. Vol. 522. P. 167–172.
- Brickley, McKinley 2004 — *Brickley M., McKinley J. I.* (eds.). *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*. Reading: British Association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology and Institute of Field Archaeologists. 2004. 62 p. (CIFA Paper. No. 7).
- Buikstra, Ubelaker 1994 — *Buikstra J. E., Ubelaker D. H.* (eds.). *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey, 1994. 272 p. (Arkansas Archaeological Survey Research Series. No. 44).

- Carpelan 2003 — *Carpelan C.* Inarilaisten arkeologiset vaiheet // Lehtola V.-P. (ed.). Inari–Aanaar. Inarin historia jääkaudesta nykypäivään. Inari: Inarin Kunta, 2003. S. 28–95.
- Carpelan 2004 — *Carpelan C.* Environment, archaeology and radiocarbon dates. Notes from the Inari region, northern Finnish Lapland // Lavento M. (ed.). Early in the North. Helsinki: Finnish Antiquarian Society and Archaeological Society of Finland, 2004. Vol. 5. P. 30–36 (Iskos. 13).
- Haak et al. 2015 — *Haak W., Lazaridis I., Patterson N., Rohland N., Mallick S., Llamas B., Brandt G., Nordenfelt S., Harney E., Stewardson K., Fu Q., Mittnik A., Bánffy E., Economou C., Francken M., Friederich S., Garrido Pena R., Hallgren F., Khartanovich V., Khokhlov A., Kunst M., Kuznetsov P., Meller H., Mochalov O., Moiseyev V., Nicklisch N., Pichler S. L., Risch R., Rojo Guerra M. A., Roth C., Szécsényi-Nagy A., Wahl J., Meyer M., Krause J., Brown D., Anthony D., Cooper A., Alt K. W., Reich D.* Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe // *Nature*. 2015. Vol. 522. P. 207–211.
- Lamnidis et al. 2018 — *Lamnidis T. C., Majander K., Jeong C., Salmela E., Wessman A., Moiseyev V., Khartanovich V., Balanovsky O., Ongyerth M., Weihmann A., Sajantila A., Kelso J., Pääbo S., Onkamo P., Haak W., Krause J., Schiffels S.* The ancient Fennoscandian genomes reveal origin and spread of Siberian ancestry in Europe // *Nature Communications*. 2018. Vol. 9: 5018. P. 1–12.
- Lazaridis et al. 2014 — *Lazaridis I., Patterson N., Mittnik A., Renaud G., Mallick S., Kirsanow K., Sudmant P. H., Schraiber J. G., Castellano S., Lipson M., Berger B., Economou C., Bollongino R., Fu Q., Bos K. I., Nordenfelt S., Li H., de Filippo C., Prüfer K., Sawyer S., Posth C., Haak W., Hallgren F., Fornander E., Rohland N., Delsate D., Francken M., Guinet J.-M., Wahl J., Ayodo G., Babiker H. A., Bailliet G., Balanovska E., Balanovsky O., Barrantes R., Bedoya G., Ben-Ami H., Bene J., Berrada F., Bravi C. M., Brisighelli F., Busby G. B. J., Cali F., Churnosov M., Cole D. E. C., Corach D., Damba L., van Driem G., Dryomov S., Dugoujon J.-M., Fedorova S. A., Gallego Romero I., Gubina M., Hammer M., Henn B. M., Hervig T., Hodoglugil U., Jha A. R., Karachanak-Yankova S., Khusainova R., Khusnutdinova E., Kittles R., Kivisild T., Klitz W., Kućinskas V., Kushniarevich A., Laredj A., Litvinov S., Loukidis T., Mahley R. W., Melegh B., Metspalu E., Molina J., Mountain J., Näkkäläjärvi K., Nesheva D., Nyambo T., Osipova L., Parik J., Platonov F., Posukh O., Romano V., Rothhammer F., Rudan I., Ruizbakiev R., Sahakyan H., Sajantila A., Salas A., Starikovskaya E. B., Tarekegn A., Toncheva D., Turdikulova S., Uktveryte I., Utevska O., Vasquez R., Villena M., Voevoda M., Winkler C. A., Yepiskoposyan L., Zalloua P., Zemunik T., Cooper A., Capelli C., Thomas M. G., Ruiz-Linares A., Tishkoff S. A., Singh L., Thangaraj K., Vilems R., Comas D., Sukernik R., Metspalu M., Meyer M., Eichler E. E., Burger J., Slatkin M., Pääbo S., Kelso J., Reich D., Krause J.* Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans // *Nature*. 2014. Vol. 513. P. 409–413.
- Lipatov et al. 2015 — *Lipatov M., Sanjeev K., Patro R., Veeramah K. R.* Maximum likelihood estimation of biological relatedness from low coverage sequencing data // *bioRxiv*. 2015. P. 1–20.
- Mathieson et al. 2015 — *Mathieson I., Lazaridis I., Rohland N., Mallick S., Patterson N., Roodenberg S. A., Harney E., Stewardson K., Fernandes D., Novak M., Sirak K., Gamba C., Jones E. R., Llamas B., Dryomov S., Pickrell J., Arsuaga J. L., Bermúdez de Castro J. M., Carbonell E., Gerritsen F., Khokhlov A., Kuznetsov P., Lozano M., Meller H., Mochalov O., Moiseyev V., Rojo Guerra M. A., Roodenberg J., Vergès J. M., Krause J., Cooper A., Alt K. W., Brown D., Anthony D., Lalueza-Fox C., Haak W., Pinhasi R., Reich D.* Genome-wide patterns of selection in 230 ancient Eurasians // *Nature*. 2015. Vol. 528. P. 499–503.

- Mittnik et al. 2018 — *Mittnik A., Wang C.-C., Pfrengle S., Daubaras M., Zarina G., Hallgren F., Allmäe R., Khartanovich V., Moiseyev V., Törv M., Furtwängler A., Valtueña A. A., Feldman M., Economou C., Oinonen M., Vasks A., Balanovska E., Reich D., Jankauskas R., Haak W., Schiffels S., Krause J.* The genetic prehistory of the Baltic Sea region // *Nature Communications*. 2018. Vol. 9: 442. P. 1–11.
- Monroy Kuhn et al. 2018 — *Monroy Kuhn J. M., Jakobsson M., Günther T.* Estimating genetic kin relationships in prehistoric populations // *Plos One*. 2018. Vol. 13, no. 4: e0195491. P. 1–21.
- Murashkin et al. 2016 — *Murashkin A. I., Kolpakov E. M., Shumkin V. Ya., Khartanovich V. I., Moiseyev V. G.* Kola Oleneostrovskiy grave field: a unique burial site in the European Arctic // *Uino P., Nordqvist K. (eds.). New Sites, New Methods: Proceedings of the Finnish-Russian Archaeological Symposium, Helsinki, 19–21 November 2014.* Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 185–199 (Iskos. No. 21).
- Patterson et al. 2012 — *Patterson N., Moorjani P., Luo Y., Mallick S., Rohland N., Zhan Y., Geneschoreck T., Webster T., Reich D.* Ancient admixture in human history // *Genetics*. 2012. Vol. 192. P. 1065–1093.
- Perry et al. 2007 — *Perry G. H., Dominy N. J., Claw K. G., Lee A. S., Fiegler H., Redon R., Werner J., Villanea F. A., Mountain J. L., Misra R., Carter N. P., Lee C., Stone A. C.* Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation // *Nature Genetics*. 2007. Vol. 39. P. 1256–1260.
- Raghavan et al. 2014 — *Raghavan M., Skoglund P., Graf K. E., Metspalu M., Albrechtsen A., Moltke I., Rasmussen S., Stafford T. W. Jr., Orlando L., Metspalu E., Karmin M., Tambets K., Rootsi S., Mägi R., Campos P. F., Balanovska E., Balanovsky O., Khusnutdinova E., Litvinov S., Osipova L. P., Fedorova S. A., Voevoda M. I., DeGiorgio M., Sicheritz-Ponten T., Brunak S., Demeshchenko S., Kivisild T., Villems R., Nielsen R., Jakobsson M., Willerslev E.* Upper Palaeolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans // *Nature*. 2014. Vol. 505. P. 87–91.
- Saag et al. 2017 — *Saag L., Varul L., Christiana L., Stenderup J., Allentoft M. E., Saag L., Pagani L., Reidla M., Tambets K., Metspalu E., Kriiska A., Willerslev E., Kivisild T., Metspalu M.* Extensive farming in Estonia started through a sex-biased migration from the steppe // *Current Biology*. 2017. Vol. 27, no. 14. P. 2185–2193.
- Skoglund et al. 2012 — *Skoglund P., Malmström H., Raghavan M., Storå J., Hall P., Willerslev E., Gilbert M. T. P., Götherström A., Jakobsson M.* Origins and genetic legacy of Neolithic farmers and hunter-gatherers in Europe // *Science*. 2012. Vol. 336, no. 6080. P. 466–469.
- Skoglund et al. 2013 — *Skoglund P., Storå J., Götherström A., Jakobsson M.* Accurate sex identification of ancient human remains using DNA shotgun sequencing // *JAS*. 2013. Vol. 40, no. 12. P. 4477–4482.
- Tambets et al. 2018 — *Tambets K., Yunusbayev B., Hudjashov G., Ilumäe A.-M., Rootsi S., Honkola T., Vesakoski O., Atkinson Q., Skoglund P., Kushniarevich A., Litvinov S., Reidla M., Metspalu E., Saag L., Rantanen T., Karmin M., Parik J., Zhadanov S. I., Gubina M., Damba L. D., Bermisheva M., Reisberg T., Dibirova K., Evseeva I., Nelis M., Klovins J., Metspalu A., Esko T., Balanovsky O., Balanovska E., Khusnutdinova E. K., Osipova L. P., Voevoda M., Villems R., Kivisild T., Metspalu M.* Genes reveal traces of common recent demographic history for most of the Uralic-speaking populations // *Genome Biology*. 2018. Vol. 19: 139. P. 1–20.

References

QGIS Development Team 2016 — QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <https://qgis.org>.

ГЕНЫ ДРЕВНЕГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

П. ОНКАМО, К. МАЙАНДЕР, С. ПЕЛТОЛА, Э. САЛЬМЕЛА, К. НОРДКВИСТ

Ключевые слова: археогенетика, древняя ДНК, археология, антропология, популяционная генетика, Северо-Восточная Европа.

Проект SUGRIGE (университет Хельсинки) нацелен на получение целостного представления о геноме древних обитателей Северо-Восточной Европы — региона, который ранее был обойден вниманием исследователей древней ДНК (рис. 1). Задача решается посредством секвенирования полных геномов из человеческих костей с археологических памятников региона, относящихся к разным периодам и культурам. Кроме того, мы учитываем и лингвистические данные (рис. 2) и стремимся выяснить, связаны ли наблюдаемые генетические изменения с одновременными лингвистическими сдвигами, или же эти явления в основном независимы друг от друга.

Для достижения этих целей мы в сотрудничестве с Институтом изучения истории человека Общества Макса Планка (Йена, Германия) собираем образцы древних человеческих останков с северо-востока Европы. Выявленные геномы сопоставляются в рамках популяционно-генетического подхода с геномами других древних и современных людей со всего мира.

Совсем недавно мы опубликовали свои первые результаты, которые получены по костям 11 индивидов с памятника бронзового века Большой Олений Остров и с саамского могильника XVIII в. Чальмн-Варрэ на Кольском п-ове, а также с памятника железного века Левянлухта в Западной Финляндии (Lamnidis et al. 2018). Рукопись еще одной работы, посвященной древним митохондриальным линиям Финляндии и представляющей полные последовательности мтДНК более чем ста индивидов, находится в настоящее время на рассмотрении. Новые группы образцов из разных частей России, таких как Карелия и Волго-Донской регион, варьирующие во времени от энеолита до средневековья, являются объектом анализа в нашем текущем исследовании, первая публикация результатов которого запланирована на осень 2019 г.

EARLY METAL AGE BRONZE AXES IN FINLAND: AN OVERVIEW¹

M. LAVENTO²

Keywords: *Akozino-Mälär axes, Ananino culture, bronze analysis, casting moulds, Maaninka axes, Sär 2 -ceramics, Seima axes, Textile ceramics.*

The article describes the over twenty Early Metal Age bronze axes of eastern origin that have been found in Finland and provide their dates. The chronological focus is ca. 1900–200 BCE. Most of the early metal finds in the Finnish inland are socketed axes. On a general level, these follow a typology, even if each individual axe was a piece of the handicraft and differed from all the others. According to research tradition in Finnish archaeology, the very restricted number of bronze finds from the period does not preclude drawing conclusions about cultural connections. Obvious signs of the Scandinavian Bronze Age in the coastal zone of the modern Finland are stone cairns and certain bronze items. In the inland, ceramic studies give plenty of archaeological footprints of eastern connections to north-western Russia in the Early Metal Age.

Axes of the Seima type have been found as stray finds in Finland (Table 1). Lacking archaeological find contexts, no dates can be provided for the individual items. Judging by the fact that early Textile ceramics in the area dates to the 20th century BCE, there is a strong reason to suggest that the Finnish Seima axe finds are as old as the Seima-Turbino phenomenon in Russia (Fig. 1). The local production of bronze implements might have begun in Finland at the end of the 2nd millennium BCE, which is the suggested date for the axes of Maaninka type (Table 2). The axe is the result of a challenging bronze technology, made by a skilled craftsman (Fig. 2). The very restricted distribution of this specific axe type suggests that it could be a local innovation. At the end of the 2nd millennium BCE, Akozino-Mälär axes spread over a large area: they are found all the way from central Sweden to the Middle-Volga region, including Finland (Fig. 3, Table 3). A few casting moulds of these axes are known in Finland, too. Only one bronze axe of Ananino type has been found in Finland and has the title of the youngest bronze axe in the country. However, a few axes of Ananino type were probably cast in the inland in the second half of the 1st millennium BCE, as a few casting moulds have been found (Fig. 4).

Copper and bronze were imported goods that could not be mined anywhere in Finland in prehistoric times.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-35-52

¹ The article is published in the author's edition.

² Department of Cultures, University of Helsinki, Archaeology, Unioninkatu 38, Helsingin yliopisto, 00014, Finland.

Introduction

The article discusses Early Metal Age bronze axes from Finland and gives a full list of finds (including the Karelian Isthmus, ceded to the Soviet Union after World War II). The types discussed are Seima, Maaninka, Mälär (Akozino-Mälär) and Ananino axes.

Attention is paid on axes, because they are better preserved than more fragile prehistoric items such as pins and brooches. Axes have been found in several districts throughout Finland, and casting moulds indicate some local production of these tools in the area. They illustrate the west / east division in the material culture of the time and follow a relative chronology. Axes indicate cultural contacts and changes, which are also observable in the distribution and local variation of clay vessels.

Finland can be described as a border zone between Scandinavian and eastern cultural phenomena during the entire Early Metal Age (Bronze Age). In the first centuries of the 2nd millennium BCE bronzes, pottery making tradition and ideological impulses were brought by visitors or immigrants both from the West and the East.

Even the terminology for the two first millennia of prestigious metals is twofold in Finnish archaeology. The terms *Early Metal Age* (EMA, ca. 1900 BCE–300 CE) and *Bronze Age* (BA, ca. 1800–500 BCE) are used to refer to the Finnish inland and the Finnish western and south-western coasts of the Baltic Sea. The terminology is rather modern, though. Older researchers like A. M. Tallgren and C. F. Meinander did not apply these terms like the author in the present article does.

Textile ceramics connects Finland with the Middle Volga region (and Estonia), not with Scandinavia (Fig. 1). At the same time, inland ceramics without any textile impressions belong to the heterogenous but rather local group of Sär 2 (= Säräisniemi 2) pottery. In this article, emphasis is put to the county of Kainuu, the north-east Finland, where water routes connect the area with the White Sea and Karelia. Western axes or other BA artefacts of Scandinavian / Central European types are beyond the scope of the present overview.

The Bronze Age and Early Metal Age

The characteristic phenomena for the BA of Finland are massive stone cairns at high elevations on the ancient seashores and bronze artefacts of Scandinavian or central European origin. The number of cairns at BA shore levels by the south-western and western coast is very high, exceeding 10,000. Some of these are graves, probably not all of them and most of these monumental sites hide a secret for scientific archaeology to solve.

EMA cairns carry the Finnish name *lapinraunio*, “Lapp cairn”. The term is misleading because these ancient monuments do not have any connection to Lapland or the Saami³. Lapp cairns are small, measuring ca. 6 × 6 metres in area and 1–2 metres in height on the average. They are built of stones and soil. A few of them are graves, but not all of them and numerous research questions are waiting for the answer here, too. Occasionally remains of cremation are found in the cairns (Saipio 2011; 2015).

In the inland, all axes and casting moulds for the axes are socketed axes, also known as celts. A wooden shaft was attached to the metal axe by pushing it deep into the socket from up to down and tightening it with thin wedges and rope.

³ The Finnish word *lappalainen* (< *lappi*, gen. *lapi-n*) was used for “wilderness dwellers” in the early historical period, when they contributed to the taxation system by hunting fur animals.



Fig. 1. Textile ceramics in Finland: the areas of four subgroups. The coastal zone belonged to the Scandinavian Bronze Age culture. Map: M. Lavento

Рис. 1. Текстильная керамика в Финляндии. Четыре подгруппы. Береговая зона принадлежала скандинавской культуре бронзового века. Карта: М. Лавенто

Socketed axes are not of western origin in Finland. Any of the western or southern Bronze Age ceramics, which we know about Finnish archaeological sites, does not indicate a connection with the axe types mentioned above. All Scandinavian attributes of the Bronze Age culture — adzes, other metals, pottery, cairns, dwellings — concentrate on the coastal zone only.

In Denmark and southern Sweden, the new Bronze Age artefact type was the “shoulder” axe (Ge. Absatzbeil), which does not have any hole for the shaft. These heavy and prestigious axes were not likely to be useful for any everyday purposes.

Certain western bronzes have been found in BA graves in Finland. Some of them are stray finds, but only a few have a connection with a dwelling site or a house. The total number of BA metal finds does not exceed two hundred pieces in Finland. The 1300-year-long

the period is named after the south-Scandinavian chronology (Oscar Montelius) and shows contacts across the Baltic Sea both in prehistory and history of research. After the first bronzes were hidden in stone cairns on the western Finnish coast, the culture changed during the following 3–4 centuries from the Late Stone Age social system to the highly hierarchic societies and agricultural economy of the Bronze Age (Salo 2008: 92–99).

The division between the BA and EMA culture spheres is obvious in pottery finds, too. Textile ceramics spread all over the inland areas, including southern Lapland, while overseas contacts are obvious in the clay vessels from the Finnish western and south-western coasts.

The skill of bronze casting

To a Finnish researcher of the BA / EMA, bronzes open the world of the deceased but not the life of the living. In comparison to the Neolithic, we have found just a few settlement sites that could date to two millennia when metals started to be used. The most frequent sign of a dwelling place is Textile ceramics, often occurring in connection with other pottery types.

The most probable reason for this bias is climate change: after the maximum of average annual temperatures in the Middle Neolithic, the climate got cooler towards the end of the 3rd millennium BCE. Nevertheless, in the early 2nd millennium BCE newcomers from the west settled on the eastern side of the Gulf of Bothnia. At the same time, the makers of Textile ceramics and traders of Seima type metals reached Finland from the east. Of course, contact networks were not a novelty in either direction, but certain key features changed in the material cultures.

Still, climate hardly explains the “far too small” number of archaeologically known settlement sites for two millennia! The real reason for the lack of knowledge is we, the archaeologists, who are only learning in what kind of topographic and hydrological environments to seek the living places of those who once owned the bronzes. In subaquatic areas, we are too used to look for settlement at ancient shorelines.

What do we know about craftsmen, then? Do we have true knowledge about bronze casting on the northern periphery, where some sources of natural copper were available in the prehistory? In comparison to any rich and expansive bronze production in areas where rich copper sources were available to the prehistoric man, not single the *bronze casting centre* is known about Finland.

In a more local scale, we can argue that there was a casting centre Kainuu, the north-eastern Finland, and another in eastern Finland, not far from the town of Joensuu. The assumption is based on the distribution of early metals in these districts, and not on the discovery of a candidate for the actual metal working location. Trade contacts eastwards allowed locals to recycle bronzes and copy those examples that had been sold to them by visitors from faraway places.

Bronze casting connects the Finnish Lake District and the forest areas of the north-eastern Finland with the northern coniferous zone of the Russian territory. Individual metal artefacts were transported hundreds, even thousands of kilometres — or we may not know of the production of certain axe types in locations that are closer to the places where such metals are discovered by archaeologists today. Was it the glory of metal that made the ancestors take all this effort?

The shine of copper

A few fragments of copper have been found at dwelling sites with Typical Comb Ware in Finland. It seems that most of these are pieces of metal only, not the handicraft like jewellery. The oldest metal items are known about Asbestos Ware sites (Kierikki, Pöljä) that were inhabited in the 4th and 3rd millennia BCE (Nordqvist et al. 2012). There are small copper plates, the closed circles of copper (not suitable for use as bracelets or rings) and (arrow?) heads. A probable source of raw material can be found in Pegrema, the Petrozavodsk region (Журавлев 1991). There were also some sources of natural copper in eastern Finland, but the archaeological material is too small to convince us that those have been exploited in the EMA yet (Ikäheimo 2014).

A chisel made of pure copper has been found in north-eastern Finland (the Kukko-saari Island, in the Suomussalmi parish). It is a stray find, lacking a date. Analogies from the Lake Onega region are not exact enough, but they do suggest that the tool was made at the end of the 3rd millennium BCE (Huurre 1982: 16–21; 1992: 40–41).

Early Metal Age ceramics in Finland

Textile ceramics is known in a vast area across the taiga zone from the Ural Mountains to (eastern and northern) Fennoscandia, in Belarus, the Baltic countries, Poland and eastern Germany. It is the most widely distributed and most frequently found ceramic group in Finnish inland from ca. 1900 BCE onwards (Lavento 2001; 2016: 172–176). This gives a rough date for other new eastern contacts as well, such as the Seima axes.

So far, the oldest dates for Textile ceramics come from Baltic countries, where this pottery came into use in the early 3rd millennium BCE (Kriiska et al. 2005; Лавенто 2011). All recently published results are AMS dates (of charred crusts) that have a clear tendency to be older than traditional radiocarbon dates. In addition, the reservoir effect in the eastern coastal zone of the Baltic countries causes errors in the EMA dates. This is a known fact, but it is unclear how much the calibrated results should be corrected.

Judging from the dates, pottery with textile imprints spread across the Gulf of Finland from south to north. Simultaneously, the tradition to treat a clay vessel with a textile or textile-like material spread from east towards west. The processes are not fully understood yet.

In Finland, the local subgroups of Textile ceramics are named as follows: *Sarsa* (after the eponymous site in Pirkanmaa, near the city of Tampere), *Tomitsa* (eponymous site in Karelia, Russia) and *Kainuu* (named after the main distribution area). The subgroups are usually distinguished by their decorative motifs, although in some cases the sherds are too obscure for a secure definition. It is even not certain that all “Textile” vessels had a textile imprint, even if the overall character of the ceramics otherwise matches the criteria of “true” Textile pottery. The research history has been discussed by Meinander (1954), Lavento (2001, with cited sources) and by C. Carpelan (1965; 1999). The author of the present article is currently collecting the new material of comparison in Russia (see also Patrushev 1992).

The heterogenous ceramic group *Säräisniemi 2* (or *Sär 2*) can be found in Finland and Karelia (core area), as well as in northern Sweden and northern Norway. The eponymous site Nimisjärvi in the former parish of Säräisniemi (today Vaala) is located close to the western shore of Lake Oulujärvi (Carpelan 1965). The oldest subgroup of *Sär 2*, *Luukonsaari* ceramics, is characteristic of the Lake Saimaa water system and Lake Päijänne in central Finland. It is also known in the north-east Finland, in Kainuu. This pottery was made between the 11th and 7th centuries BCE (Lavento 2016: 195–197). *Anttila* ceramics is

named after a find location in southern Finnish Lapland and dates for the beginning of the last millennium BCE. In the northernmost Lapland, *Kjelmøy* subgroup was introduced in the 8th century BCE and was in use for over a millennium, until the 4th century CE (Carpelan 2003: 53–55).

Axes of Seima type

Six Seima axes have been found in Finland (Table 1). They are made of tin bronze. No casting moulds for the Seima type axes have been found in Finland so far, but one crucible can be connected with the bronze technology of Seima phase (Carpelan 2003).

The examples of Seima type from Finland are on average 8 cm in length. Their cross-section is quadrangular or hexagonal. The edge of the blade is somewhat broader than the mouth of the axe which may suggest that the item could be used as a tool. The Finnish examples do not have any use wear resulting from hard impacts or recurrent use. We suppose that these axes were rarities and rather kept as treasures, so-called status objects. None of six Finnish finds have decoration.

The first axe of this type was catalogued in the year 1900. It was the first bronze axe ever found in the Grand Duchy of Finland. The find place, the Pielavesi parish in the northern Saimaa water system, gave the axe the typological name *Pielavesi axe*. Scholars were not familiar with the Seima-Turbino material yet (Tallgren 1926: 82–86).

The Finnish research of the Seima-Turbino phase accepts the hypothesis of a trader network. C. Carpelan (1999: 268–271) supports the assumption that domestication of sheep / goat could belong to this period and wild reindeer was put in front of a sledge for the first time. A good motivation for travelling long distances was the search for metals.

The core areas of the Seima-Turbino phenomenon are the Lower Kama and Middle Volga regions. EMA pottery from Finland is a solid argument that eastern connections were vivid in that time. In addition to axes, one spearhead of Seima type has been found in Finland. Other Seima items, such as daggers, are missing from the Finnish find material. Northern Scandinavia and Finland are on the westernmost edge of the distribution area Seima-Turbino artefacts which have been found also in Siberia, the Pacific Coast of Russia and even northern China (Linduff, Mei 2009).

There is much variation in the chronologies for the Seima-Turbino items: for example, the date 1950–1620 BCE has been suggested for the River Oka and ca. 2200–1700 BCE applies for the Lower River Kama (Yushkova 2012: 134). As far as the accuracy of dates is concerned, we shall keep in mind that AMS dates almost always differ from traditional radiocarbon dates. As rule, the new AMS results give older dates than the radiocarbon method has been before. In the Kama-Volga region, Seima weapons are found in graves. All Finnish examples are stray finds that can be dated only by analogies from Russia. The rough date of ca. 1900 BCE can be given the oldest Seima axes in Finland (Carpelan 2003: 54). According to available dates, there is no reason to assume that any of the Finnish Seima axe finds would be younger than the 17th century BCE.

Maaninka axes

This axe type is specific for Finland and Sweden only. Maaninka axes are heavier than those of Akozino-Mälär type and more decorative in their profile (Fig. 2). A decorative zone is located close to the mouth, accompanied by an elevated horizontal line below it and vertical lines on the blade. The cross-section is hexagonal.

Table 1. The find places of Seima axes in Finland (total = 6)

Area in Finland	District	Water route	Municipality	Site	Find context	Published in	Catalogue number
South	Uusimaa East	Gulf of Finland West	Perniö	Rentselinnummi	Cache	Tallgren 1930: 1	KM 9138:2
West	Satakunta	Gulf of Bothnia South	Pori (Noormarkku)	Teinpakka	Stray find	Hackman 1897: 385	KM 3033:1
West	Satakunta	River Kokemäenjoki	Nakkila	Kaasanmäki	Stray find	Salo 1981: 251–255	KM 16545:1
Central (Lake District)	Central Finland	Lake Päijänne North	Laukaa	Simuna	Stray find	Hackman 1897: 394	KM 10551:1
Central (Lake District)	Savo N	Lake Saimaa North	Pielavesi	Taipale	Stray find	Hackman 1900: 55; Tallgren 1911: 72	KM 10815:1
North	Lapland S	River Kemijoki	Rovaniemi	Niskala (Niskanperä 1)	Stray find (close to an excavation)	Purhonen 1973: 33	KM 14699:3187

Table 2. The find places of Maaninka axes in Finland (total = 6)*

Area in Finland	District	Water route	Municipality	Site	Find context	Published in	Catalogue number
South West	Varsinais-Suomi	Gulf of Finland West	Paimio	Oinila	Stray find	Kivikoski 1936: 53	KM 10454:1
West	Ostrobothnia South	Gulf of Bothnia South	Uusikaarlepyy (Jepua)	Asplandet	Stray find	Miettinen 1994: 5–7	KM 26618
West	Pirkanmaa	River Kokemäenjoki	Nokia (Tottjärvi)	Laukko	Stray find	Kivikoski 1942: 22	KM 10811:1
Central (Lake District)	Savo N	Lake Saimaa N	Maaninka	Halola	Stray find	Hackman 1910: 6	KM 5311:1
Central (Lake District)	Savo N	Lake Saimaa N	Lapinlahti	Jokiniemi	Stray find	Edgren 1918: 22–24	KM 18351:1
East	Karelia N	Lake Pielinen	Liekka (Pielisjärvi)	Viekjärvi	Offering?	Kivikoski 1942: 22	KM 11313:1

* Two Maaninka axes are known from Sweden. The find places are Lake Mälaren (Uppland, Frölunda), published in: Hallström 1929 and the Öland island (Högsby, Hörns Kungsgård), published in: Åberg 1923: 53–54.



Fig. 2. Maaninka axes. Photo: the Finnish Heritage Agency

Рис. 2. Маанинкские топоры. Фото: Финское бюро культурного наследия

The eponymous find location is in the Maaninka parish in the northern Saimaa water system, north-west from the town of Kuopio. The item was found in the 19th century (Hackman 1910: 6–7). The total number of known Maaninka axes in the world is eight (Table 2). In addition, C. F. Meinander (1954: 41–44) mentioned three more axes that are of the same size and shape but lack decoration. The latter were found on the southern coastal zone of Finland (Karjaa and Porvoo in the Uusimaa county).

Maaninka axes are easy to separate from all other bronze axe types. The very restricted distribution calls for the interpretation that the axe was a local innovation in the northern Saimaa area. This statement by C. F. Meinander (1954) is repeated in Finnish literature since its initiation. Meinander did not find it possible to date the Finnish Maaninka axes because they are all stray finds. According to him, the axe belongs to “the latter half of the Bronze Age” (the 12th century BCE or younger). N. Åberg (1923: 55–56) had dated the axe from the Island of Öland to the IV period of the Scandinavian Bronze Age (from 12th to 10th century BCE). Meinander and Åberg were not mistaken, at least not seriously. The author of the present articles supports the date from the 12th to 8th century BCE (Montelius Periods IV and V; Lavento 2001: 122).

The innovation of a new bronze axe type in an area where there is a little evidence of previous bronze technology is very peculiar. The only available raw material was other bronze artefacts that were recycled to produce this novelty. A decorated axe is not an item for a new beginner to make — a socketed axe is not an easy task *per se*. No casting moulds for this axe type have yet been found (Huurre 1983: 484).

Akozino-Mälär axes

There are no finds to prove a continuation in bronze trade to the Finnish inland after ca. 1600 BCE. The chronology of the bronze axe breaks, and the first Akozino-Mälär axes date to the 13th century BCE. The number of Akozino-Mälär axes from Finland is 12 (Fig. 3; Table 3). All of them are stray finds that were discovered before engine-aided forestry and agriculture, in other words in the 1950s or earlier.

Two Mälär axes have been found in the Åland archipelago, which is not surprising if Lake Mälaren in central Sweden was the area of origin of these weapons. In addition,

Table 3. The find places of Akozino-Mälars axes in Finland and on the Karelian Isthmus (total = 12)

Area in Finland	District	Water route	Municipality	Site	Find context	Published in	Catalogue number
Archipelago	Ahvenanmaa	Baltic Sea	Saltvik	Bertby	Stray find (field)	Dreijer 1939: 3, 18	?
Archipelago	Ahvenanmaa	Baltic Sea	Sund	Domarböle	Stray find	Meinander 1954b: 210	KM 8940:1
South-West (archipelago)	Varsinais-Suomi	Gulf of Finland W	Kemiönsaari (Kemiö)	?	?	Hackman 1897: 382	KM 800:1
South-West (archipelago)	Varsinais-Suomi	Gulf of Finland W	Västanfjärd	Norkulla Östana	Stray find (field)	Meinander 1954b: 212	KM 11588:1
West	Satakunta	Gulf of Bothnia S	Eura (Kiukainen)	Toriseva	Stray find	Tallgren & Lindelöf 1916: 156; Hackman 1916: Taf. 9	KM 6690:1
West	Satakunta	River Kokemäenjoki	Harjavalta	Taalperi	Cairn	Tallgren 1906b: 43	KM 4123:1
West	Satakunta	River Kokemäenjoki	Nakkila	Järviranta	Stray find (field, a drained lake)	Hackman 1897: 389	KM 2151:571
West	Ostrobothnia South	Gulf of Bothnia S	Uusikaarlepyy (Jepua)	Jungar	Stray find	(not published)	KM 20650:1
West	Ostrobothnia South	Gulf of Bothnia S	Laihia	Kyläpää	?	Hackman 1897: 389	(lost)
South	Uusimaa	Gulf of Finland W	Lohja	Jalassaari	Stray find	Meinander 1954b: 212	KM 8330:1
—	Karelian Isthmus	Lake Ladoga	Sevastyanogo (Kaukola)	Rokosina	(not known)	Hackman 1897: 390	KM 2535:1
—	Karelian Isthmus	River Vuoksi	Michurinskoe (Valkjärvi)	Uusikylä	Stray find	Hackman 1897: 390	KM 2298:193

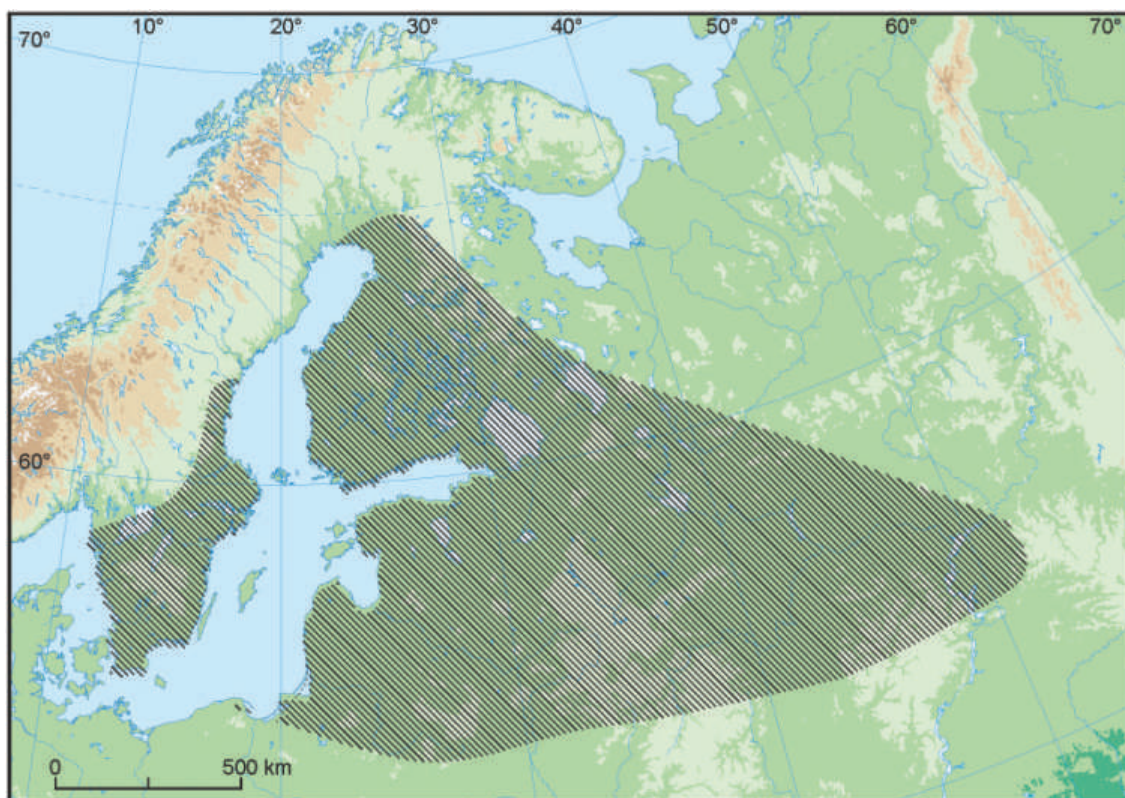


Fig. 3. The distribution of Akozino-Mälär axes in Europe. Map: M. Lavento

Рис. 3. Распространение топоров аозинско-меларского типа в Европе. Карта: М. Лавенто

moulds for such axes are known from western Finland, not far from the Baltic Sea coast (the counties of Southwestern Finland, Satakunta and Central Ostrobothnia). Still, the origins of this axe type remain a question mark to Finnish research, and internationally, too. Thus, the “double” name *Akozino-Mälär* is sometimes used in Finnish literature. In addition can a single axe type have two areas of origin in prehistory?

We know that the core areas of distribution of these axes are 1) the Middle Volga (from western Mari El to the Rivers Kama and Vyatka) and 2) the great Swedish Lakes Vänern, Vättern and Mälaren.

In the former area, 285 “Akozino” axes have been catalogued and 18 casting moulds are known (Yushkova 2012: 137, Fig. 7, 3). The distribution in the latter area is poorly known, because modern research is missing. According to the most recent data, the total number of finds exceeds one hundred pieces. Thirdly, the distribution of Akozino-Mälär axes in the Baltic countries, Poland and Belarus is worth noting (Kuzminykh 1996: 6–9).

The first scholar to discuss “Akozino and Mälär” in Finland was A. M. Tallgren (1911: 170–183). One axe had been found in Sevastyanovo (Kaukola), the Karelian Isthmus, already in the 1880s (Hackman 1897: 390).

V. A. Gorodtsov (Городцов 1916: 150), L. I. Pozdeeva (Поздеева 1922) and G. von Merhart (1926) contributed to the discussion at the international level. Von Merhart observed a similar axe type on the Siberian side of the Ural Mountains. According to Tallgren, the oldest dates for the axe type in Sweden and the Middle Volga region do

correspond to each other. He stated that the axe type was new in both regions between the 13th and 11th centuries BCE and they were still made as late as in the 9th–7th centuries BCE (Tallgren 1937: 34–40).

The Finnish “grand old man” of the Bronze Age research, C. F. Meinander, studied the question of origin in his doctoral dissertation in the 1950s. He concluded that the “Mälär” axes, Textile ceramics and the Gorodishche culture could belong together, and date to the early 1st millennium BCE (Meinander 1954: 189–194). Modern AMS dates for Textile ceramics prove that Meinander was mistaken: Textile ceramics spread in the taiga zone at the beginning of the 2nd millennium BCE, even earlier (Lavento 2001: 97–107; 2009: 278–280).

According to the Finnish Bronze Age specialist U. Salo, the axes from Finland are closer to the typology of the Scandinavian “Mälär” axes than the “Akozino” type (Salo 1985: 245–290). For the research history of “Mälär” axes in Sweden we refer to E. Baudou (1960). Already in the 1870s, Oscar Montelius did pay attention on these axes in Scandinavian find material. He suggested that they could belong to “the beginning of the Younger Bronze Age” (ca. the 13th century BCE; Montelius 1870–1873: 216, 270–271, 340, 422 and Table A). The first typology for Sweden was presented by S. Lindqvist (1913). Today, we know that “Mälär” axes were in use in the Norrbotten county (along the rivers that flow to the Gulf of Bothnia) until the 9th century BCE (Baudou 1995: 104).

V. S. Patrushev (Патрушев 1975) outlined a typology for the “Akozino” axes in Mari El and the neighbouring areas. He argued that the Middle Volga region was the area of origin for this type and the axes found in Finland and the Baltic countries had been imported from the east. This interpretation became popular in the Soviet republics of Estonia and Latvia, as well as in Poland (Okulicz 1976). In Lithuania, A. Luchtanas (1981) argued that originally there had been two separate axe types, which had developed in the direction of assimilation through contacts and exchange. He also observed the influence of imported “Akozino and Mälär” axes on bronze technology in Lithuania.

A few casting moulds for Akozino-Mälär axes have been found in Finnish Northern Karelia (Joensuu) and the Karelian Isthmus (Melnikovo / Räisälä) and from Lapland (Rivers Kemijoki and Tornionjoki). Interestingly, casting moulds are known about the south-western and western Finnish coast, too (Lavento 2001: 120–126).

Ananino axes

A single bronze axe of Ananino type is known about Finland. It was found in Turku (the former parish of Maaria), south-west Finland. There is no explanation why the item got there and why there are no other Ananino axes or other artefacts of the Ananino type in the Finnish collections yet. C. Carpelan suggests that the small socketed axe from the Lusmasaari Island in Inari, the north-east Lapland, also belongs to the Ananino type (Carpelan 2003: 56 with endnotes).

In the Middle Volga area, the earliest Ananino axes date to the 8th century BCE (Chernykh 1992: 73–76). The spread of new artefacts was fast: metal trade from the Volga-Kama reached even northern Scandinavia (Baudou 1995: 104). Here, the Ananino axes date from the 8th to 3rd centuries BCE (Carpelan 2003: 53–55; Forsberg 2012: 41). Bronze casting was no longer a novelty, and soon the new Ananino axes were made in areas far from where the innovation was born.

Bronze analyses

From international material, we know that tin (Sn), zinc (Zn) and lead (Pb) were used to process natural copper into bronze. In some cases, antimony (Sb), arsenic (As), bismuth (Bi), nickel (Ni) and silver (Ag) were applied, too. Tin was the most favourable element to develop the casting properties of molten bronze, but it was not always available. Tin trade from the British Isles to continental Europe started in the Bronze Age. The availability of other elements was uncertain to the Bronze Age metal smiths, too, and the characteristics of natural bronze dictated the quality of the artefacts.

Archaeometallurgy was first studied in Finland by laboratory methods by E. S. Tomula at the University of Helsinki in 1917. The method was destructive: he cut off pieces and treated them with nitrogen and sulphuric acid (Tomula 1917). Nikula took his samples of five axes of the Zaoussailov Collection — a collection of ca. 9000 prehistoric bronze items that were bought to the Grand Duchy of Finland from Kazan in 1909. The initiative to make this purchase was launched by A. M. Tallgren, and he published the artefacts in French a few years later (Tallgren 1918). The collection is kept in the National Museum of Finland even now.

M. Kenttämäa (formerly Kampman) was the next scientist to use the Zaoussailov collection for archaeometallurgy. He took samples from 14 axes and treated them with strong sulphuric acid. His results were that nine (or ten) axes were made of tin bronze and one of the axes did not contain any tin. Impurities, such as iron, zinc and lead were discovered. The quantitative criterion for an impurity was as high as maximum 0.5 % of a sample (Kenttämäa 1934).

C. F. Meinander initiated a study of all prehistoric bronze axes (including western types) from Finland in 1953. For comparison, he took 33 axes of the Zaoussailov Collection. The project was a large effort, but the results did not say very much new. Most of the axes from Russia were made of copper (over 90 % of the total raw material) and tin (ca. 1–10 %). The Finnish find material was not much different: the axes consisted of copper and tin (ca. 0.5–12.5 %). This is consistent with what was known to Meinander about the copper and tin sources in the southern Ural Mountains.

Some impurities were reported, too. The latter might be the impurities of copper ore (Meinander 1954: 60–66; cf. Oldeberg 1933: 53). Eight axes from Russia and five Finnish finds contained some zinc. Meinander argued that zinc was added to liquid bronze to give the cast items a shiny colour. On the other hand, a relative amount of 12 % zinc had been observed in prehistoric bronze from Sweden.

The author of the present article and Veli-Pekka Salonen, a geologist, launched a project to analyse all bronze axes from Finland with LA-ICP-MS (Laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry). However, after a promising start, the plan was cancelled. Only one axe (Porvoo 3502A; see Meinander 1954: 61) was studied by the assisting technician Juhani Virkanen (University of Helsinki, Department of Geology). The Finnish Heritage Agency (formerly the National Board of Antiquities) no longer allows any destructive samples of bronze axes — each single microgram of these rare finds is strictly protected. The most interesting observation concerning the “Porvoo 3502A” was that the relative amount of lead is high, and zinc and arsenic were also reported. A probable explanation for the “tin and lead bronze” is the impurity of the original copper source.

The University of Helsinki applies a portable XRF (X-ray fluorescence) analyser for the element studies of metal artefacts, ceramics, etc. The method is non-destructive, but the

device does not match the requirements for an accurate analysis. We are looking forward to having better technical conditions to continue the laboratory studies of the Finnish BA / EMA.

Casting moulds

Any moulds for Maaninka axes are not yet known. It is possible that they were made of clay and, thus, already broken in the casting process (Huurre 1982: 26–28). Burnt clay would survive in the soil, of course, but such a stray find is difficult to recognize. We hope that mould fragments will come in the daylight together with a concentration of pottery sherds — or another axe! — in future. Some moulds of the Akozino-Mälär type have been found in different parts of Finland (see above).

For Ananino axes, 18 moulds are known in Finland (Carpelan 2003: 56) (Fig. 4). An explanation for altogether five moulds from the River Oulujoki water system in the



Fig. 4. The find places of casting moulds for Ananino axes in Finland (M). The only Ananino axe (A) was found in south-western Finland (city of Turku). Map: M. Lavento

Рис. 4. Места находок литейных форм для ананьинских топоров в Финляндии (M). Единственный ананьинский топор (A) был найден в Юго-Восточной Финляндии (г. Турку). Карта: М. Лавенто

Kainuu county (the parishes of Suomussalmi, Hyrynsalmi, Vaala) is the exceptionally good availability of soapstone (Fi. vuolukivi) in the area (Huurre 1983: 100–105). In a global perspective, soapstone is a rare raw material. It can be found in south-eastern Finland, in the roots of the Svecokarelian orogeny. Soapstone is very suitable for making artefacts, because it is fine-grained and easy to split, cut, finish and polish very accurately, without any sharp edges. It is heat-resistant but too soft for cutting tools or weapons. Today, the trademark *NunnaUni* advertises ovens made of soapstone that withstand extreme temperature changes. When such an excellent stone was not available, EMA casting moulds could be made of clay, slate or other metamorphic stone (Lavento 2001: 124–126).

Lake Kiantajärvi in the Suomussalmi parish, Kainuu, is known for several EMA bronzes and casting moulds. Soapstone is available there, and water routes connect the area with the east. Numerous surveys were carried out in the area by the Finnish expert in the prehistory of the North, M. Huurre, who also writes about the Lappish Rivers Kemijoki and Tornionjoki (for casting moulds, see Huurre 1986: 98–105; 1992: 64–76).

The dawn of the Iron Age

During a few centuries, the knowledge of bronze casting spread in the territory of what is Finland today. The first socketed axes of western type were probably not made before the 6th century BCE. This is already the first stage of the Iron Age: lake and bog iron got exploited and axes started to be made locally from this iron (Salo 2008: 112–115). Since the era of the Roman Empire, bronzes such as brooches, were imported to the northern coastal zone of the Baltic Sea probably as trade goods. To illustrate the volume of this flow of artefacts, we mention that one shield boss of bronze has been found in a Roman Iron Age context from south-western Finland and the number of certain brooch types is counted with fingers.

Judging by the find material from the Finnish inland, no bronze axes or weapons were cast after the last centuries BCE. In places, stone tools and weapons were replaced by iron ones. The oldest date of an iron furnace in Finland dates back to the 5th century BCE (Schulz 1986). Interestingly, this furnace is also located in Kainuu (Äkälänniemi site close to the modern centre of Kajaani), the same area where traces of early bronze technology have been found.

Literature

- Городцов 1916 — *Городцов В. А.* Культуры бронзовой эпохи в Средней России // Отчеты Исторического музея 1914 г. М., 1916. С. 121–228.
- Журавлев 1991 — *Журавлев А. П.* Пегрема (поселения эпохи энеолита). Петрозаводск: Изд-во КНЦ АН СССР, 1991. 205 с.
- Лавенто 2011 — *Лавенто М.* Новые АМС-датировки текстильной керамики Среднего и Верхнего Поволжья // ТАС. 2011. Вып. 8 (1). С. 263–272.
- Патрушев 1975 — *Патрушев В. С.* Акозинско-меларские кельты Марийского Поволжья // СА. 1975. № 3. С. 28–43.
- Поздеева 1922 — *Поздеева Л. И.* Предметы бронзового века в Казанском Центральном музее // Казанский музейный вестник. 1922. № 2. С. 120–130.

- Åberg 1923 — Åberg N. Kalmar läns förhistoria. Södra Kalmar län. Vol. 1. Kalmar: Appeltoff's bokhandel, 1923.
- Baudou 1960 — Baudou E. Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1960.
- Baudou 1995 — Baudou E. Norrlands forntid — ett historiskt perspektiv. Bjästa: Cewe-förlaget, 1995.
- Carpelan 1965 — Carpelan C. Sär 2. Alustava katsaus eräeseen rautakautiseen keramiikkaryhmään ja siihen liittyvään problematiikkaan. Unpublished Licentiate Thesis. Helsinki: University of Helsinki, 1965.
- Carpelan 1999 — Carpelan C. Käännekohtia Suomen esihistoriassa aikavälillä 5100...1000 eKr. // Fågelberg P. (toim.) Pohjan poluilla: suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan. Helsinki: Suomen Tiedeseura, 1999. S. 249–280.
- Carpelan 2003 — Carpelan C. Inarilaisten arkeologiset vaiheet // Lehtola V.-P. (toim.) Inari — Aanaar. Inarin historia kivikaudesta nykypäivään. Inari: Inarin kunta, 2003. S. 28–95.
- Chernykh 1992 — Chernykh E. N. Ancient Metallurgy in the USSR: the Early Metal Age. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. xxiv + 335 p., 28 pl., 106 figs.
- Dreijer 1939 — Dreijer M. Fornfynd på Åland under år 1939 // Åländsk odling. 1939. Vol. 3. S. 14–23.
- Forsberg 2012 — Forsberg L. Assymetric Twins? Some Reflections on Coastal and Inland Societies in the Bothnian Area during the Epineolithic and Early Metal Age // Anfinset N., Wrigglesworth M. (eds.) Local Societies in Bronze Age Northern Europe. Sheffield: Equinox, 2012. P. 31–55.
- Hackman 1897 — Hackman A. Die Bronzezeit Finnlands // Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja. 1897. Vol. 17. S. 349–408.
- Hackman 1900 — Hackman A. De senaste fynden från vår bronsålder // Finskt Museum. 1900. Vol. 17. S. 53–61.
- Hackman 1910 — Hackman A. Förvärv till Historiska Museet år 1909 // Suomen Museo — Finskt Museum. 1910. Vol. 17. S. 1–15.
- Hackman 1916 — Hackman A. Förvärv till Statens Historiska Museum II. Bronsåldern. III. Järnåldern // Finskt Museum. 1916. Vol. 23. S. 54–72.
- Huurre 1982 — Huurre M. Suomussalmen varhaista metallikautta // Suomen Museo. 1982. Vol. 88. S. 10–30.
- Huurre 1983 — Huurre M. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin esihistoria. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia, I. Kuusamo: Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin maakuntaliiton yhteinen historiatoimikunta, 1983.
- Huurre 1986 — Huurre M. Esihistoria // Huurre M., Keränen J. (toim.) Kainuun historia, I. Kajaani: Kainuun maakuntaliitto, 1986. S. 5–184.
- Huurre 1992 — Huurre M. Suomussalmi esihistoriallisella ajalla // Huurre M., Turpeinen O. (toim.) Leipä luonnosta. Suomussalmen historian kymmenen vuosituhatta. Helsinki: Otava, 1992. S. 15–76.
- Ikäheimo 2014 — Ikäheimo J. Suomen kivikautisten kuparilöytöjen metallin alkuperästä // Muinaistutkija. 2014. Vol. 2. S. 11–26.
- Kenttämää 1934 — Kenttämää M. Analyttisiä määrittämiä muutamista siperialaisista ja itävenäläisistä pronssikautisista pronssiesineistä // Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja. 1934. Vol. 40. S. 41–42.
- Kriiska et al. 2005 — Kriiska A., Lavento M., Peets J. New AMS Dates of the Neolithic and Bronze Age Ceramics in Estonia: Preliminary Results and Interpretations // Estonian Journal of Archaeology. 2005. Vol. 9 (1). S. 3–31.

- Kuzminykh 1996 — *Kuzminykh S. V.* Osteuropäische und Fennoskandische Tüllenbeile des Mälartyps: ein Rätsel der Archäologie // *Fennoscandia archaeologica*. 1996. Vol. 13. S. 3–27.
- Lavento 2001 — *Lavento M.* Textile Ceramics in Finland and on the Karelian Isthmus: Nine Variations and Fugue on a Theme of C. F. Meinander. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 2001. (Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 109).
- Lavento 2016 — *Lavento M.* Pronssi- ja varhaismetallikausi // Haggrén G. Halinen P., Lavento M., Raninen S., Wessman A. Muinaisuutemme jäljet. Suomen esi- ja varhaishistoria kivikaudelta keskiajalle. Helsinki: Gaudeamus, 2016. S. 123–212.
- Lindqvist 1913 — *Lindqvist S.* De svenska holkyxorna från bronsåldern // *Opuscula archaeologica* Oscari Montelio septuagenario dedicata. Holmiae: Haeggtström, 1913.
- Linduff, Mei 2009 — *Linduff K., Mei J.* Metallurgy in Ancient Eastern Asia: Reprospects and Prospects // *Journal of World Prehistory*. 2009. Vol. 22 (3). P. 265–281.
- Luchtanas 1981 — *Luchtanas A.* Žalvario apdirbimas antkstyvuosiose rytų Lietuvos piliakalninese // *Lietuvos Archeologija*. 1981. T. 2. P. 5–17.
- Meinander 1954 — *Meinander C. F.* Die Bronzezeit in Finnland. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1954. (Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 54).
- von Merhart 1926 — *von Merhart G.* Bronzezeit am Jenissei: ein Beitrag zur Urgeschichte Sibiriens. Wien: Schroll, 1926.
- Montelius 1870–1873 — *Montelius O.* Bronsåldern i norra och mellersta Sverige // *Antiqvarisk Tidskrift för Sverige*. 1870–1873. Vol. III. S. 173–433.
- Nordqvist et al. 2012 — *Nordqvist K., Herva V.-P., Ikäheimo J., Lahelma A.* Early Copper Use in Neolithic Northeastern Europe: an Overview // *Estonian Journal of Archaeology*. 2012. Vol. 16 (1). P. 3–25.
- Okulicz 1976 — *Okulicz Ł.* Osadnictwa srefy wschodnio-bałtyckiej w i tysiącleciu przed naszą erą. Wrocław, 1926.
- Oldeberg 1933 — *Oldeberg A.* Det nordiska bronsåldersspännets historia: med särskild hänsyn till dess gjuttekniska utformning i Sverige. Stockholm: Kungl. Vitterhets Historia och Antikvitets Akademie, 1933.
- Patrushev 1992 — *Patrushev V. S.* Textile-impressed Pottery in Russia // *Fennoscandia archaeologica*. 1992. Vol. 9. P. 43–46.
- Purhonen 1973 — *Purhonen P.* Rovaniemen Niskanperä 1. Helsinki: Helsingin yliopisto, 1973.
- Saipio 2011 — *Saipio J.* Lapinrauniotradition kehitys ajoitusten valossa // *Muinaistutkija*. 2011. Vol. 4. S. 19–35.
- Saipio 2015 — *Saipio J.* Lapinrauniokaivaus Ristiinan Kitulansuolla // *Hiisi*. 2015. No. 1. S. 21–26.
- Salo 1981 — *Salo U.* Satakunnan historia I, 2. Satakunnan pronssikausi. Rauma: Satakunnan maakuntaliitto, 1981.
- Salo 1985 — *Salo U.* Pronssikausi ja rautakauden alku // Blomstedt Y. (toim.) Suomen historia 1. Kivikausi, Pronssikausi ja rautakauden alku, Keski- ja myöhäisrautakausi. Espoo: Weilin + Göös, 1985.
- Salo 2008 — *Salo U.* Ajan ammoisen oloista. Satakunnan ja naapurimaakuntien esihistoriaa. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 2008.
- Schulz 1986 — *Schulz E.-L.* Ein Eisenverhüttungsplatz aus den älteren Eisenzeit in Kajaani // Edgren T. (ed.) *Studia praehistorica Fennica* C. F. Meinander septuagenario dedicata. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1986. S. 169–171.
- Tallgren 1906 — *Tallgren A. M.* Tre nya bronsåldersfynd från Finland // *Suomen Museo — Finskt Museum*. 1906. Vol. 13. S. 42–48.

- Tallgren 1911 — *Tallgren A. M.* Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland I. Die Kupfer- und Bronzezeit in Nordwestrussland. Die Ältere Metallzeit in Ostrussland. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1911. 229 s. (Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja XXV).
- Tallgren 1918 — *Tallgren A. M.* Collection Zaoussailov au Musée historique de Finlande à Helsingfors. Helsinki: Antellin valtuuskunta, 1918.
- Tallgren 1926 — *Tallgren A. M.* Ett viktigt bronsåldersfynd från Lappmark. Finskt Museum 1926. Vol. 33. S. 78–88. SMY.
- Tallgren 1930 — *Tallgren A. M.* Harvinainen pronssikauden löytö Perniöstä // Suomen museolehti. 1930. No. 1. S. 1–6.
- Tallgren 1937 — *Tallgren A. M.* The Arctic Bronze Age // Eurasia Septentrionalis Antiqua. 1937. Vol. 11. P. 34–36.
- Tallgren, Lindelöf 1916 — *Tallgren A. M., Lindelöf A.-L.* Satakunnan pronssikausi // Suomen Muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja. 1916. Vol. 27. S. 6–208.
- Tomula 1917 — Tomula E. S. Pronssianalyyseja ja pronssien analytiskemiallisia tutkimuksia // Suomen Museo. 1917. Vol. 24. S. 13–20.
- Yushkova 2012 — *Yushkova M.* North-Western Russia at the Periphery of the Northern European and Volga-Uralic Bronze Age. Regions, Globalization and Resistance // Anfinset N., Wrigglesworth M. (eds.). Local Societies in Bronze Age Northern Europe. Sheffield: Equinox, 2012. P. 129–147.

БРОНЗОВЫЕ ТОПОРЫ ЭПОХИ РАННЕГО МЕТАЛЛА В ФИНЛЯНДИИ: ОБЗОР

М. ЛАВЕНТО

Ключевые слова: *сейминские топоры, маанинские топоры, аозинско-меларские топоры, литейные формы, эпоха раннего металла, текстильная керамика, керамика типа Сяр-2, даты, ананьинская культура.*

В статье описываются бронзовые топоры эпохи раннего металла, которые были найдены во внутренней части Финляндии. Определяется приблизительный возраст этих топоров. Основное внимание уделяется доананьинскому времени, то есть периоду от 1900 до 900 г. до н. э.

Можно сказать, что на протяжении всей эпохи раннего металла (бронзовый век) Финляндия была пограничной зоной между культурными феноменами Скандинавии и более восточных регионов. В первых веках II тыс. до н. э. бронзовые изделия попадали сюда с пришельцами и иммигрантами как с запада, так и с востока. Следы восточных связей, ведущие на Северо-Запад России, ясно видны в доисторической керамике, особенно в Кайнуу — области на Северо-Востоке Финляндии, соединенной водными путями с Белым морем и Карелией.

Большую часть находок ранних металлических изделий во внутренних районах Финляндии составляют топоры. В целом они укладываются в рамки определенной типологии, хотя каждый отдельный топор являлся произведением ручного ремесла и отличался от всех остальных. Согласно традициям финской археологии, весьма ограниченное число бронзовых изделий рассматриваемого периода не является препятствием для выведения заключений о культурных связях.

Несколько топоров сейминского типа представляют собой случайные находки, лишенные археологического контекста (табл. 1), и потому ни один из них, взятый сам по себе, не может быть датирован. Однако тот факт, что ранняя текстильная керамика в регионе относится к 20-му столетию до н. э., дает основания полагать, что финские находки сейминских топоров имеют такую же древность, как сейминско-турбинский феномен в России. Текстильная керамика соединяет финскую посуду со средневожским регионом (и с Эстонией), а не со Скандинавией (рис. 1).

Местное производство бронзовых орудий могло начаться в Финляндии в конце II тыс. до н. э., о чем свидетельствует датировка топоров маанинского типа. Эпонимный памятник Маанинка находится на севере Сайменской водной системы, примерно в 50 км к северо-востоку от города Куопио. Изготовление таких топоров требовало применения непростой технологии и было делом рук искусного ремесленника (рис. 2). Очень ограниченное распространение данного типа топора указывает на то, что он мог быть местной инновацией (табл. 2).

В начале I тыс. до н. э. широкое распространение получили топоры аозинско-меларского типа. Они встречаются повсеместно от Центральной Швеции до Средневожского региона, в том числе и в Финляндии (рис. 3). В Финляндии известны и литейные формы этих топоров, но материалов, позволяющих утверждать, что здесь находился литейный центр, нет (табл. 3).

Единственный найденный в Финляндии бронзовый топор ананьинского типа до сих пор считается самым поздним бронзовым топором в стране. Среди финских археологических находок металлических изделий ананьинская культура представлена всего лишь одним топором и одним наконечником копья! Однако несколько топоров ананьинского типа было, вероятно, отлито во внутренних районах во второй половине I тыс. до н. э., на что указывают многочисленные находки соответствующих литейных форм. Некоторые из них также происходят из области Кайнуу (рис. 4).

Ни один из западных или восточных керамических комплексов бронзового века, известных в Финляндии, не имеет признаков связи с упомянутыми выше типами топоров. Все скандинавские атрибуты культуры бронзового века — тесла, другие металлические предметы, керамика, могилы (кэйрны) — концентрируются исключительно в прибрежной зоне. В то же время керамика внутренней части страны, не имеющая текстильных отпечатков, принадлежит к гетерогенной группе Сяр 2 (Сярйясниemi II).

Медь и бронза являлись предметами импорта, они не могли добываться в Финляндии в доисторические времена. Столь редкий и ценный материал вряд ли использовался для изготовления предметов бытового назначения, таких как рабочие инструменты, а бронзовые топоры служили знаком высокого статуса и ранга. Поэтому после VI в. до н. э. бронзовые топоры в прибрежной зоне Финляндии не производились. Бронза была заменена железом, сырье для которого имеется в озерах и болотах по всей стране. Древнейшая в Финляндии каменная печь для плавки железа была открыта в Кайнуу (город Каяани) и датируется V в. до н. э.

CREMATION BURIALS IN INHUMATION CEMETERIES IN LATE IRON AGE FINLAND AND THE KARELIAN ISTHMUS

H.-L. PUOLAKKA¹

Keywords: *Late Iron Age, Christianisation, cremation, inhumation, burial, Finland, the Karelian Isthmus.*

All known Late Iron Age cemeteries with both inhumations and a certain type of singular cremation burials located in modern day Finland and the Karelian Isthmus are examined in this study (Fig. 1). These eight cemeteries date approximately from 10th to 15th centuries, from the Late Iron Age to the beginning of the medieval period.

Most of the burials in these cemeteries are inhumation burials, but there are also singular cremation burials among the inhumations. The most common explanation for these different types of burials has been the fast process of Christianization and the burial grounds have been considered clearly Christian cemeteries. This is a gross simplification of the complex material that is found from these sites and does not explain the fact that the cremation burials are usually directly adjacent or on top of the inhumations, and therefore these burials are stratigraphically either of the same age or younger. Most of the discussed cemeteries have both inhumation and cremation graves with and without grave goods. The numbers of burials in these cemeteries is presented in Table 1.

The relevant dating results from cremations and their respective inhumations are presented in Table 2. The radiocarbon dates show that interestingly the cremated remains can be even hundreds of years older than the inhumated remains they were buried with. Unfortunately, not many cremations and inhumations from the same burial have been dated. Typology and coin finds, however, support the possibility that cremated remains can be both older than the adjacent inhumations, and contemporaneous to other inhumations in these cemeteries. Thus, cremation was practiced simultaneously with inhumation. Sometimes cremated remains and inhumations were buried together. Therefore, cremation is not simply an older, pre-Christian burial custom. My interpretation is that in these cemeteries we can see a period of synchronicity or co-existence between two religious systems: pre-Christian beliefs and Christianity.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-53-63

Introduction

In this study, I have examined all the known Late Iron Age cemeteries with both inhumations and a certain type of singular cremation burials located in modern day Finland and the Karelian Isthmus (Fig. 1). These eight cemeteries date approximately from 10th to 15th centuries, from the Late Iron Age to the beginning of the medieval period.

¹ Department of Archaeology, University of Oulu, Kangaspuentie 3, 91110 Ii As, Finland.

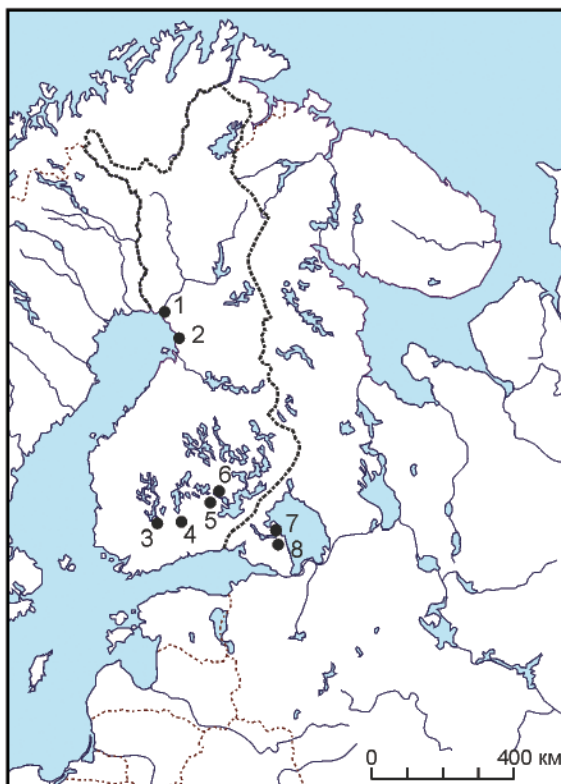


Fig 1. Distribution of Late Iron Age cemeteries with both cremation and inhumation burials in Finland and the Karelian Isthmus: 1 — Valmarinniemi (Keminmaa); 2 — Suutarinniemi (Ii); 3 — Toppolanmäki (Valkeakoski); 4 — Kirkailanmäki (Hollola); 5 — Visulahti (Mikkeli); 6 — Tuukkala (Mikkeli); 7 — Suotniemi (Käkisalmi / Priozersk, Yarkoe); 8 — Hovinsaari Tontinmäki (Räisälä / Mel'nikovo, Bol'shoj Poluostrov). Base map: Wikimedia commons; illustration: H.-L. Puolakka

Рис. 1. Распространение на территории Финляндии и Карельского перешейка могильников позднего железного века, на которых наряду с труположением встречаются отдельные погребения с трупосожжением: 1 — Валмаринниемеи (Кеминмаа); 2 — Сууеаринниемеи (Ий); 3 — Топполанмяки (Валкеакоски); 4 — Киркаиланмяки (Холлола); 5 — Висулахти (Миккели); 6 — Тууккала (Миккели); 7 — Приозерск, Яркое; 8 — Мельниково, Большой Полуостров. Топографическая основа: Wikimedia commons; иллюстрирование: Х.-Л. Пуолакка

Most of the burials in these cemeteries are inhumation burials, but there are also singular cremation burials among the inhumations. In the archaeological literature, the most common explanation for these different types of burials has been the fast process of Christianization: the pre-Christian burial traditions turning neatly into Christian inhumations (Purhonen 1998; Taavitsainen et al. 2009). This explanation, however, does not take into account the diversity in types of burial, including the presence of grave goods, the inclusion of additional bones, and cremation burials. It also does not explain the fact that the cremation burials are usually situated directly on top of the inhumation graves, and thus, are stratigraphically either same age or younger than the inhumations.

This research aims to study the connection between the cremation burials and inhumation burials. Furthermore, my research aims to see if there was a change in the burial customs during the era that the cemeteries were being used and, if so, what might be the reasons behind this change. I have excluded from my study the cremation cemeteries

under level ground (Fi. polttokenttäkalmisto), since I am particularly interested in the relationship between the inhumation burials and singular cremations within the same cemeteries. I will address the earlier interpretations of this phenomenon in light of the results of my research, as well as consider whether these sites and burial customs are connected, or only similar, individually occurring phenomena. I believe that by comparing these sites, scholars can find more clues to the mystery that has been puzzling researchers for more than a century than if they were researching only one cemetery.

History of research

The eight sites included in this research were excavated during a long time span, from 1880 to 2014: there were 35 excavations, 22 excavation leaders and over 120 years of research in total. This amounts to a large amount of material of varying quality. The methods used in the late 19th century and early 20th century are not comparable to modern ones, and some older reports are lacking information. Many of the sites had been disturbed by, for example, agriculture and construction before research was undertaken (Schwindt 1893[2012]; Mikkola 2009). In some of the sites, only a small number of graves were studied or preserved.

The cremations within these sites have often been regarded as anomalies in what has been otherwise thought of as “clearly Christian cemeteries” (Taavitsainen et al. 2009: 210). The phenomenon has not been thoroughly researched, and the cremations have only been studied as a part of their respective cemeteries. Some cursory explanations have been given. P.-L. Lehtosalo-Hilander (1988: 198) regards this phenomenon as a “panic reaction”, where population became Christian and hastily dug up and reburied the cremated remains of their relatives in consecrated ground. J. Ikäheimo et al. (2017: 102–104) partially agree with this interpretation in the case of the Valmarinniemi cemetery. They root their interpretation in the small number of graves compared to the long occupation of Valmarinniemi cemetery, and argue that there must be more undocumented Late Iron Age burial places in this area. E. Kivikoski (1955: 66) suggests the opposite, that the cremations were a “pagan reaction” whereby the locals began to go back to their old burial customs after an attempt at Christianization. She later presents an alternate theory: the cremations were the remains of people who had died away from their homes, and whose remains were then cremated and brought back to be buried (Kivikoski 1961: 231–233). This theory disregards the fact that cremation has never been approved by the church. J.-P. Taavitsainen et al. (2009: 210) do not try to give a universal, but instead a range of explanations, from the reburial of ancestors’ bones to the possibility of an older cremation cemetery located at the sites discussed in this article.

Comparison between the sites

Different types of burials. The numbers of different types of burials are presented in Table 1. Most of the cemeteries have both inhumation and cremation graves with and without grave goods. Only the Suotniemi site stands out, having no inhumations nor cremations without any grave goods. On the other hand, only five graves were excavated from Suotniemi, and, according to T. Schwindt (1893[2012]: 1), parts of the cemetery had been destroyed by workers extracting sand for the nearby faience factory. Kirkailanmäki is also a unique site with 29 cremations, of which only one contained any grave goods, in this case glass beads. The cremations and depositions of burnt bone in Kirkailanmäki are in other ways similar to the other sites (Hirviluoto, Vuoristo 2010).

Table 1

The amount of different grave types at each studied site

Site	Inhumations with grave goods	Inhumations without grave goods	Cremations with grave goods	Cremations without grave goods
Suotniemi	4	0	1	0
Hovinsaari	23	8	2	0
Kirkailanmäki	24	98	1	28
Tuukkala	31	27	7	2
Visulahti	27	3	2	3
Toppolanmäki	6	4	0	1
Valmarinniemi	17	71	2	10
Suutarinniemi	2	5	1	1

The inhumations are usually, but not always, oriented from east to west, or north-east to south-west. The body was most often laid out supine, with one or both arms crossed over the body. The bodies were buried in shrouds, wrapped in birch bark, blankets or capes, in coffins, wooden chambers, or in dugout canoes (see e. g. Schwindt 1893[2012]: 76–77). Burial chambers made out of logs are most common on sites on the Karelian Isthmus. In most cases, poor preservation inhibits the reconstruction of the details of the burials; for example, cloth has been found usually only in conjunction to bronze decorations which have helped preserve the cloth adjacent to them. In many cases, the wooden structures have rotten so completely that the original form is not distinguishable.

The cremations are often quite regular in shape, indicating that they were buried in some kind of a bag or a vessel. The remains of one birch bark vessel and one wooden vessel are known from different sites (Schwindt 1893[2012]; Pälsi 1938). There is also one unique cremation burial at Tontinmäki, Hovinsaari where several cremated individuals were placed inside a wooden chamber (Schwindt 1893[2012]). A burial with possibly more than one individual was located also at the Suotniemi cemetery: the cremation contained two sets of oval brooches, which could indicate two different persons (Schwindt 1893[2012]). This is unusual, since cremations usually contain bones of only one individual.

The most notable feature in the cremations is that they are most often situated inside the inhumation burials (Leppäaho 1937; Kuusela 2015). When located in an inhumation burial, the cremations are usually right on top of the body, but sometimes underneath or next to the body. This indicates that the burials were made at the same time, since there are no mentions of disturbances in the soil stratigraphy above the inhumations. In Tuukkala, one grave contained one foot of the inhumed body separated and comingled with the cremation, with the bones still articulated. This indicates that the cremation was put in the inhumation either at the same time or not long after the inhumation was made (Mikkola 2009).

There are also inhumations with more than one (unburned) individual. Most of these are double burials, but there is also a case with four individuals from Toppolanmäki (Leppäaho 1936; Kivikoski 1955). The presence of additional disarticulated bones is another interesting detail that is present in at least three cemeteries: Suutarinniemi,

Valmarinniemi, and Kirkailanmäki (Leppäaho 1937; Lehtosalo-Hilander 1988; Kuusela 2015; Koponen, Pelttari 2016). These additional bones do not belong to the main individual interred, but they do not form a second, intact body either. For example, in Suutarinniemi an additional skull was found inside two different inhumation burials. These burials also included other additional bones, likely long bones, that were unrecognizable due to the almost complete stage of decomposition (the preservation of bones is poor in most of the cemeteries discussed in this paper). The inhumation burials did not have any other grave goods, and there were no signs of a possible earlier grave (Kuusela 2015). Due to other similarities between these cemeteries, I would not describe the additional bones as anomalous, although the meaning of the custom of adding extra body parts within the inhumations remains unclear.

From the above data, we can see that all of the cemeteries displayed variation between burial customs. Thus, we can say that these cemeteries cannot be called “clearly Christian” based on the burial customs shown. The burials with grave goods and cremations cannot be considered anomalies, as the cremations alone make 5–22 % of all the burials in these cemeteries. This fact has been overlooked in the previous studies.

Grave goods. All burial sites in this study have graves with some kind of grave goods. All of the sites have artefacts of the Karelian type, such as oval brooches and other jewellery. Weapons were found from five sites: Suotniemi, Hovinsaari Tontinmäki, Tuukkala, Visulahti, and Toppolanmäki (Schwindt 1893[2012]; Leppäaho 1936; 1955; Pälsi 1937; Mikkola 2009). Valmarinniemi marks an exception, with no weapons or traditional women’s Iron Age jewellery such as oval brooches in any of the graves. There are, however, some knives, simple horseshoe brooches, and one headband with tin studs that resemble the Karelian finds, as well as the remains of a purse with parallels to artefacts found from Novgorod (Koponen, Pelttari 2016; Ikäheimo et al. 2017). Notable amounts of coins were found also in the graves at Valmarinniemi (Koponen, Pelttari 2016).

Dating. All the sites have been dated between the 10th and the 15th century, either through radiocarbon dating, typology, or both (Lehtosalo-Hilander 1988; Uino 1997; Saksa 1998; Mikkola 2009; Taavitsainen et al. 2009; Kuusela 2015; Ikäheimo et al. 2017; Koponen, Pelttari 2017). Most sites were utilized for between 200–300 years. Here I will present only the relevant dating results from cremations and their relative inhumations, when available (Table 2). Cremations have been radiocarbon dated from only two sites, Valmarinniemi and Suutarinniemi.

In the Suutarinniemi site, Inhumation Grave No. 3 contained one unburned individual, two different cremations (Cremations No. 1 and No. 2) as well as additional bones, including an extra skull. All of the different bone elements were adjacent to the inhumated body and separately radiocarbon dated. The inhumation burial and the additional skull was given a similar time frame, 1295–1416 cal. AD. The dating results for the cremations were more interesting: both were dated to the 11th–12th century (Kuusela 2015: 10). According to the radiocarbon dating, the cremations are at least hundred years older than the inhumation within the same burial, while the inhumed individual and the additional human bones seem to be of the same age.

The radiocarbon results from eight different cremations from Valmarinniemi land between 1020–1390 cal. AD (Taavitsainen et al. 2009; Koponen, Pelttari 2017). Cremation E at Valmarinniemi was apparently not found intact, but as smaller depositions of burnt bone within the inhumation and scattered among the filling of the grave; eight bracteates

Table 2

Radiocarbon dates from some of the graves discussed in this article*

Site	Grave	Lab-index	BP	Cal AD (2σ)	Reference
Suutarinniemi	Inhumation No. 3	Beta-382691	610 ± 30	1295–1404	Kuusela 2015
Suutarinniemi	Inhumation No. 3, additional skull	UA-50696	588 ± 36	1297–1416	Kuusela 2015
Suutarinniemi	Cremation No. 1	UA-50693	926 ± 40	1023–1203	Kuusela 2015
Suutarinniemi	Cremation No. 2	Beta-382690	940 ± 30	1025–1160	Kuusela 2015
Valmarinniemi	Cremation E	Beta-451057	740 ± 45	1206–1386	Koponen, Peltari 2017
Valmarinniemi	Cremation F	Hela-2009	719 ± 30	1246–1384	Taavitsainen et al. 2009
Valmarinniemi	Cremation M	Hela-2011	924 ± 30	1026–1183	Taavitsainen et al. 2009
Tuukkala	Inhumation No. 3	Hela-2652	698 ± 32	1261–1388	Mikkola 2012

* All dates were calibrated using the OxCal calibration program version 4.3 (Bronk Ramsey 2009) with the calibration curve IntCal 13 (Reimer et al. 2013)

were found from the filling as well. All of the bracteates were not identifiable due to poor preservation, but at least one dates to 1353–1466 AD. Unfortunately, the exact context of the coins and the burnt bone, and their connection to each other in this inhumation is unclear. Later, it was noted that the coins were not burned, and thus, were unlikely to belong into the cremation (Ikäheimo et al. 2017: 91–92). Cremation E may have been disturbed during the inhumation. Another explanation is that the cremated remains were scattered intentionally and carefully into the filling layer, as J.-M. Kuusela (2015: 21–22) suggests happened in Suutarinniemi.

One of the dated burials (Cremation F) had six identical bracteates, which date to 1340–1350 AD. This sits close to the later part of the given radiocarbon dating. The bracteates are slightly burned, which indicates that they were on the funeral pyre (Ikäheimo et al. 2017). In Cremation M, the purse frame typologically dates close to the radiocarbon result, both around the 12th century (Ikäheimo et al. 2017: 101). There is evidence that the reservoir effect influences radiocarbon dates in Northern Ostrobothnia and that they should be recalibrated (Ikäheimo 2018). While the exact timing of these burials might be inconclusive, the reservoir effect will be unlikely to change the *relative* age of these burials.

Due to issues with (as well as the lack of) radiocarbon dating on most sites, typology is of great help giving the relative age between the sites and the burials. The Karelian types of oval brooches, mainly Ailio's types C, F and H appear in all of the cemeteries with the exception of Valmarinniemi. These types of oval brooches date approximately from the 11th to 13th century (Ailio 1922; Linturi 1980; Saksa 1998).

The Hovinsaari Tontinmäki Cremation (13/1888) has been dated to the 13th century based on jewellery, while the other graves date from the 12th to 14th century. As such, the cremation seems to typologically sit in the middle of the time of use of the cemetery (Uino 1997: 291–296; Saksa 1998: 60–61, 98–101). The cremation from Suotniemi (Grave No. 3)

has been dated from the 12th to early 13th century based on jewellery, while the other graves are dated from the 13th to early 14th century, which would make the cremation the oldest grave in this cemetery (Uino 1997: 258–261; Saksa 1998: 61, 125–126).

In Tuukkala, at least two inhumation graves contained a cremation. Unfortunately, none of the cremations have been radiocarbon dated, but one inhumation that included a cremation was dated to 1261–1388 cal. AD (Mikkola 2012). Overall, the Tuukkala cemetery has been dated from the 12th to 14th century, but some of the graves may be younger (Mikkola 2009). One inhumation with two cremations in Kirkailanmäki had a bracteate from around 1363–1383 (Salmo 1937).

Unfortunately, dating only the inhumations is insufficient to explain the relationship between them and the adjoining cremations. The dating results reveal that the cremations buried within the inhumations might be even hundreds of years older than the non-cremated individual. On the other hand, some of the individually dated cremations seem to be the same age as inhumations in their respective cemeteries (Uino 1997; Saksa 1998; Koponen, Pelttari 2017). This would indicate that cremation as a burial custom was in use simultaneously with inhumation. The amount of cremations shows that making such singular depositions was a wide spread but not the prevailing custom, since all of the studied cemeteries have less cremations than inhumations.

Interestingly, the lack of grave goods cannot be considered as an indicator for the age of the cremations, as the dating results from Suutarinniemi suggest: Cremation No. 1 included molten metal and a disfigured oval brooch, while Cremation No. 2 did not include any artefacts, even when both cremations date to same period. This is an indication of a custom where grave goods were given only to some and not all of the deceased. It also may bring into question the Christianity of the inhumations without any grave goods.

Problems with earlier interpretations and possible explanations

The theory that the cremations were of people who died far away and were brought back home to be buried (Kivikoski 1961) can be discarded in the light of the dating results. “Pagan reaction” and the reapplication of the old ways (Kivikoski 1955) does not seem applicable either. The burials appear to have been made at the same time. Therefore, I do not think that there has been a conflict between the old and the new customs. More likely, there was a period of transitional and mixed traditions.

Given the evidence, I do not believe that the introduction of Christianity caused a panic reaction among the locals as P.-L. Lehtosalo-Hilander (1988) assumed. The handling of the cremated and additional bone material shows a careful process. While I believe that the burial of cremated bones may be related to the slow Christianization of these areas, it is still unclear where the burnt bones come from. Apart from the pyre site excavated in Illinsaari, near Suutarinniemi (Kuusela 2016), no other cremation sites are known in the vicinity of these cemeteries. In Karelia, there are plenty of other kinds of burial grounds, mostly cremation cemeteries under level ground (Uino 1997). I do not, however, believe that it would have been possible to pick up the bones and offerings of an individual from a cremation cemetery under level ground, since human remains on these sites are usually scattered. It is possible that these cremated remains may have travelled among settlers moving in from other areas, as J. Ikäheimo et al. (2017) suggest.

The main problem with the earlier interpretations is the presumption of total Christianity in these burial grounds. This is a gross simplification of the complex material that is found

from the sites. Along cremations there are graves with additional bones and grave goods, ranging from small jewellery to weapons and ceramics. We must also be careful when assigning phenomena to Christian belief: east-west oriented inhumation is not necessarily Christian, while a burial with grave goods might be (Lane 2001). The only site that can be proven to be Christian (at least at some point in its use) is the Valmarinniemi cemetery, which has the evidence of a church (Koivunen 1982). My interpretation is that we can see a slow process of Christianization at these burial sites, as some of them show more pre-Christian customs (Suotniemi) and some more Christian customs (Valmarinniemi) with others falling in between. These sites are by no means entirely Christian cemeteries. If we think of them as such, we easily lose the nuances connected to the time of change in the religious views of the community.

Conclusions

The sites discussed in this article form an interesting picture of the Late Iron Age and early medieval connections. Not only the cremations, but also the wooden structures and dugout canoes in the graves, along with the artefacts of the Karelian type, tell a story of a wide net of connections from Karelia all the way to northern Finland, as has been noted before (Kuusela et al. 2016; 2018).

The fact that most of the cremation burials have been found from inside and on top of the inhumation graves proves that their placement had some purpose — the cremations did not end up in the same grave by accident. They may have been part of the same burial ritual, which would also contradict the theory that cremations were an older custom or buried secretly among the inhumations. In light of this, my interpretation is that in these cemeteries we can see a period of synchronicity or co-existence between two systems of religion: pre-Christian beliefs and Christianity. At this stage, pure Christian doctrine was possibly not of importance or not yet practiced. Building a better picture of these pre-Christian beliefs, customs, and rituals, as well as how they adapted to the arrival of Christianity, requires further research.

The dating results of the cremations raise the question of the origins of the cremated remains. They paint a picture where even remains hundreds of years older were treated with respect — enough so that they were buried alongside a new burial tradition and an individual, and not discarded non-ceremonially. This indicates that these older remains still held some significance to the community performing the burial, even hundreds of years after their cremation in the 14th century. I would question whether we can consider reburial in the case of these cremations at all. Another possibility is that the cremated remains had been kept by and near the living, unburied.

More radiocarbon datings on both inhumations and cremations would be valuable for further interpretation of these customs. Isotope studies on the burials already suggested by J.-P. Taavitsainen et al. (2009) would also give a more comprehensive answer to the question of the origin of the cremated bones and their relation to the inhumations. Future studies should also concentrate on comparing different kinds of sites; there have been many singular cremations of a similar age found, for example, from Suomussalmi (Hakamäki 2016) and the Karelian Isthmus (Belskiy, Laakso 2016). Future studies should take on a larger geographical scale to further our understanding of this wide network of similar customs and connections between northern and eastern Finland and Karelia.

References (unpublished)

- Hakamäki 2016 — *Hakamäki V.* Suomussalmi Heinisaari. Myöhäisrautakautisen polttohaudan kaivaus 3.–7.8. 2015 [Excavation report] // University of Oulu, Archaeology.
- Hirviluoto, Vuoristo 2010 — *Hirviluoto A.-L., Vuoristo K.* Tutkimusraportti Hollolan Kirkkailanmäki 1978–1979 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Koponen, Pelttari 2016 — *Koponen T., Pelttari P.* Tutkimusraportti. Keminmaan Valmarinniemi, Keskiäikaisen kirkkomaan kaivaus 25.5.–1.7. ja 3.8.–16.9. 1981 [Excavation report] // University of Oulu, Archaeology.
- Kuusela 2016 — *Kuusela J.-M.* Ii Illinsaari 7 (Kiviharju W) IIK-16. Myöhäisrautakautisen löytöpaikan kaivaus kesällä 2016 [Excavation report] // University of Oulu, Archaeology.
- Leppäaho 1936 — *Leppäaho J.* Sääksmäki Ritvala, Toppolan t. Hakamäen kalmisto [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Leppäaho 1937 — *Leppäaho J.* Hollolan pitäjän Untilan kylän Kirkkailan varhaishistoriallisen kalmiston tutkimuskertomus v. 1935 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Leppäaho 1955 — *Leppäaho J.* Ristiretkien aikaisen muinaiskalmiston tutkiminen v. 1954–1955 Mikkelin Visulahdessa [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Mikkola 2012 — *Mikkola E.* Mikkeli Tuukkala, varhaiskeskiäikaisen ruumiskalmiston kaivaus 18.8.–8.10.2009 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Pälsi 1937 — *Pälsi S.* Sääksmäki Ritvala, Hakala, Toppolanmäen kalmisto [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Salmo 1937 — *Salmo H.* Kaivaukset Hollolan pitäjän Untilan kylän Kirkkailanmäessä kesäkuun 8–20 p:nä 1936 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.

Literature

- Ailio 1922 — *Ailio J.* Karjalaiset soikeat kupurasoljet: katkelma Karjalan koristetyylin kehityshistoriasta. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1922. 83 s.
- Belskiy, Laakso 2016 — *Belskiy S., Laakso V.* Two burial traditions of the Crusade Period on the Karelian Isthmus and in Ladoga Karelia // Uino P., Nordqvist K. (eds.) *New Sites, New Methods: Proceedings of the Finnish-Russian Archaeological Symposium (Helsinki, 19–21 November 2014)*. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 201–213.
- Bronk Ramsey 2009 — *Bronk Ramsey C.* Bayesian analysis of radiocarbon dates // *Radiocarbon*. 2009. Vol. 51 (1). P. 337–360.
- Ikäheimo 2018 — *Ikäheimo J.* Somnium pro templo — on the date and location of the first ecclesiastic building on the Hailuoto island // *Fennoscandia archaeologica*. 2018. Vol. 35. P. 107–119.
- Ikäheimo et al. 2017 — *Ikäheimo J., Maijanen H., Paavola K.* Keminmaan Valmarinniemen polttohaudaukset — luonne, löydöt ja konteksti // *Faravid*. 2017. Vol. 43. S. 81–105.
- Kivikoski 1955 — *Kivikoski E.* Hämeen rautakausi // *Hämeen historia 1. Esihistoria ja keskiaika*. Hämeenlinna: Karisto, 1955. S. 37–197.
- Kivikoski 1961 — *Kivikoski E.* Suomen historia 1. Suomen esihistoria. Porvoo: WSOY, 1961. 310 s.
- Koivunen 1982 — *Koivunen P.* Keminmaan kirkonpaikan tutkimukset Valmarinniemenmäellä kesällä 1981: alustava raportti // *Faravid*. 1982. Vol. 5. S. 37–53.
- Koponen, Pelttari 2017 — *Koponen T., Pelttari P.* Hiiltyneitä hirsiiä ja kivettämiä kivikuoppia — Keminmaan Valmarinniemen keskiaikainen kirkonpaikka // *Faravid*. 2017. Vol. 43. S. 55–79.

- Kuusela 2015 — *Kuusela J.-M.* Iin Illinsaaren Suutarinniemen myöhäisrautakautinen kalmisto ja sen konteksti // *Faravid*. 2015. Vol. 40. S. 5–30.
- Kuusela et al. 2016 — *Kuusela J.-M., Nurmi R., Hakamäki V.* Co-existence and colonisation: re-assessing the settlement history of the pre-Christian Bothnian Bay coast // *Norwegian Archaeological Review*. 2016. Vol. 49 (2). P. 177–203.
- Kuusela et al. 2018 — *Kuusela J.-M., Nurmi R., Hakamäki V.* Unhierarchical and hierarchical core-periphery relations: north Fennoscandian trade network from the Middle Ages to the post-sixteenth century // *American Anthropologist*. 2018. Vol. 120. P. 765–780.
- Lane 2001 — *Lane P.* The archaeology of Christianity in global perspective // *Insoll T.* (ed.) *Archaeology and the World Religion*. Canada: Routledge, 2001. P. 148–181.
- Lehtosalo-Hilander 1988 — *Lehtosalo-Hilander P.-L.* Esihistorian vuosituhannet Savon alueella // *Savon historia* 1. Kuopio: Kustannuskiila, 1988. S. 11–264.
- Linturi 1980 — *Linturi E.* Ristiretkiajan soikeat eläinkoristeiset kupurasoljet. Helsinki: Helsingin yliopiston arkeologian laitos, 1980. 120 s.
- Mikkola 2009 — *Mikkola E.* The Mikkeli Tuukkala cemetery — the 2009 excavations and new interpretations // *Fennoscandia archaeologica*. 2009. Vol. 26. P. 177–185.
- Purhonen 1998 — *Purhonen P.* Kristinuskon saapumisesta Suomeen: uskontoarkeologinen tutkimus. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1998. 261 s.
- Pälsi 1938 — *Pälsi S.* Om gravar med obrända lik // *Finskt Museum*. 1938. S. 29–36.
- Reimer et al. 2013 — *Reimer P. J., Bard E., Bayliss A., Warren Beck J., Blackwell P. G., Bronk Ramsey C., Buck C. E., Cheng H., Edwards R. L., Friedrich M., Grootes P. M., Guilderson T. P., Haflidason H., Hajdas I., Hatté C., Heaton T. J., Hoffmann D. L., Hogg A. G., Hughen K. A., Kaiser K. F., Kromer B., Manning S. W., Niu M., Reimer R. W., Richards D. A., Scott E. M., Southon J. R., Staff R. A., Turney C. S. M., van der Plicht J.* IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP // *Radiocarbon*. 2013. Vol. 55. P. 1869–1887.
- Saksa 1998 — *Saksa A. I.* Rautakautinen Karjala. Muinais-Karjalan asutuksen synty ja varhaiskehitys. Joensuu: Joensuun yliopistopaino, 1998. 258 s.
- Schwindt 1893[2012] — *Schwindt T.* Tietoja Karjalan rautakaudesta. Tallinn: Salakirjat, 2012. 203 s.
- Taavitsainen 2009 — *Taavitsainen J.-P., Hiekkänen M., Oinonen M.* Keminmaan Valmarinniemen polttohautaukset // *Ikäheimo J., Lipponen S.* (eds.) *Ei kiveäkään kääntämättä — juhlakirja Pentti Koivuselle*. Oulu: Pentti Koivusen juhlakirjatoimikunta, 2009. S. 203–212.
- Uino 1997 — *Uino P.* Ancient Karelia — *Archaeological Studies*. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 1997. 426 s.

КРЕМАЦИОННЫЕ ПОГРЕБЕНИЯ НА ИНГУМАЦИОННЫХ МОГИЛЬНИКАХ В ПОЗДНЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ ФИНЛЯНДИИ И КАРЕЛЬСКОГО ПЕРЕШЕЙКА

Х.-Л. ПУОЛАККА

Ключевые слова: поздний железный век, христианизация, кремация, ингумация, погребение, Финляндия, Карельский перешеек.

В работе рассматриваются все известные на территории Финляндии и Карельского перешейка могильники позднего железного века, на которых наряду с труположением

встречаются отдельные погребения с трупосожжением (рис. 1). Таких могильников восемь, они относятся к периоду приблизительно от X до XV в., то есть от позднего железного века до начала эпохи средневековья.

Большинство погребений в этих могильниках совершено по обряду трупоположения, но среди них встречаются отдельные кремационные захоронения. Согласно наиболее распространенному объяснению, сосуществование разных типов погребений было следствием быстрого процесса христианизации, а сами могильники считались чисто христианскими. Это чрезмерное упрощение сложного материала, которое не объясняет тот факт, что трупосожжения обычно впрямую примыкают или находятся выше трупоположений и, таким образом, стратиграфически имеют либо тот же самый, либо более поздний возраст. На большинстве из рассматриваемых кладбищ могилы обоих типов (с ингумацией и кремацией) могут как содержать, так и не содержать погребальный инвентарь. Количество погребений показано в таблице 1.

Результаты датирования погребений с трупосожжением и связанных с ними погребений с трупоположением приведены в таблице 2. Радиоуглеродные даты показывают, что трупосожжения могут быть на сотни лет древнее тех трупоположений, с которыми они захоронены. К сожалению, датировано лишь небольшое число трупосожжений и трупоположений из одного и того же погребения. Однако типология и монеты подтверждают возможность того, что трупосожжения могут быть древнее непосредственно связанных с ними трупоположений, но при этом не отличаться по возрасту от других трупоположений того же могильника. Следовательно, кремационные погребения практиковались одновременно с ингумационными. По моему мнению, в рассматриваемых могильниках мы можем видеть отражение периода синхронности или сосуществования двух религиозных систем: дохристианских верований и христианства.

“FRUIT” KNIVES IN SAAMI HOUSEHOLDS

C. CARPELAN¹

Keywords: *Finland, “fruit” knives, Juikenttä (a Saami settlement site), Lapland, Middle Ages, Nukkumajoki (a Saami settlement site), religious rituals, Russia, Saami, table knives.*

This paper gives a short review of the “fruit” knives discovered in the Saami contexts, compared with the similar knives known from the agrarian and urban contexts along the Gulf of Finland.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-64-73

Introduction

In the 1960s, 1970s and 1980s, Christian Carpelan carried out archaeological excavations in Finnish Lapland at Saami settlements dating from the 12th to the 17th century (also including earlier materials, c. 1000 BC — 300 AD). The work resulted in a large set of important observations and finds, now stored at the National Museum of Finland (part of the Finnish Heritage Agency, earlier the National Board of Antiquities). The finds include artefacts of bone, wood, stone, and metal in addition to waste of animal and plant origin. While most of the material relates to everyday life, there are objects and finds telling about religious practices. Many objects are imported from remote regions. There are, for example, heavy Russian iron axes, while the finds also include graceful “fruit” knives from Western Europe. Among the Saami hunters and fishers, the use of these knives was probably not the same as that of peasants and townspeople, but, like axes, they were apparently objects, suitable for ritual deposition.

What is a “fruit” knife?

The term “fruit” knife was coined a long ago by archaeologists who thought these knives resemble the knives they used as fruit knives. However, the archaeological knife of the kind examined here was not a special fruit knife, and no finds connect these knives primarily with peeling or cutting fruits. Of course, from the beginning it was understood that these knives were table knives used during meals. In this paper, these knives are called “fruit” knives just for the fun of it. The relevant terminology is adopted from Jane Cowgill (1987: 25–27, 32).

The structure of a “fruit” knife differs from that of an “ordinary” knife with a nail-like, pointed whittle tang fitted into a massive handle of wood or horn. In a “fruit” knife, the blade continues as a flat extension, a scale tang. In order to make it a handle, a scale of

¹ Department of Archaeology, University of Helsinki, Töölöntullinkatu 7 A 6, 00250 Helsinki, Finland.

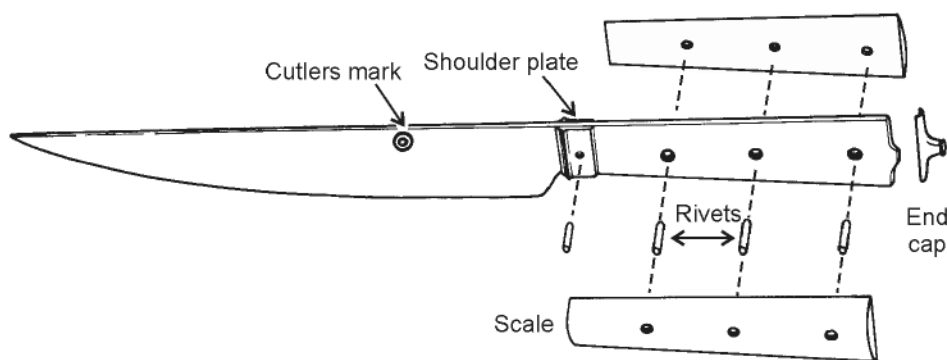


Fig. 1. The structure of a “fruit” knife (after Cowgill 1987)

Рис. 1. Структура «фруктового» ножа (по Cowgill 1987)

wood, bone or horn is fastened with rivets of copper alloy or iron on both sides of the flat tang. In other words, a “fruit” knife is a knife with a laminated handle. In addition, such handles normally have an end cap in the shape of a plate or a moulded knob, usually of copper alloy (Fig. 1; 2).

Saami sites with “fruit” knives

The excavated Saami sites with “fruit” knives, examined in this presentation, are *Juikenttä* in the municipality of Sodankylä and four sites along the small River *Nukkumajoki* in the municipality of Inari. The discovery of such knives in archaeological Saami contexts of Finnish Lapland was completely unexpected.

Juikenttä. Juikenttä is a piece of dry land surrounded by wide fens or mires. In 1961–1962 and 1964–1965, Christian Carpelan carried out excavations at the site, which was to be severely affected by the regulation of the regional drainage system. The excavations covered a total of 468 m² and revealed simple stratigraphy: turf, humus, sand (all as thin layers), and basal moraine. The sand and humus produced Early Metal Age and Iron Age material (c. 1000 BC–AD 1050), while the humus and its transition to turf contained medieval and early modern finds (c. 1050–1650 AD). The excavation results indicate that at least for 600 years this place had been used as a summer and early autumn site (Carpelan 1962; 1963; 1965; 1966; 1987).

The excavations revealed, among other things, the floors of four tent-like dwellings and a Layer interpreted as the remains of offerings connected with the cult and ritual; very likely also the floor of a fifth tent-like shelter was discovered in the middle of the Layer. The Layer consisted of botanical and zoological waste in addition to a remarkable number of objects made of antler, bone or metal. The selection of metals was limited to iron and copper alloy (Carpelan 1987). The iron finds include as many as ten scale-tanged “fruit” knives, all of them discovered in the Layer, and none in the dwellings.

Nukkumajoki. The municipality of Inari is the northern neighbour of Sodankylä. Running from south-west to north-east in a landscape dominated by pine-covered hills, the small River *Nukkumajoki* flows into Juutuanvuono, the westernmost gulf of Lake Inari, c. 3 kilometres south-east of the Inari village. In 1909 and 1910, amateur archaeologist Ilmari Itkonen located no less than eight ancient Saami settlement sites along the river, within c. 7 km from its outlet. Starting from the river mouth, he numbered the sites

from 1 to 8. At the sites 2 to 8, floors of stationary dwellings were visible (Itkonen I. 1910: 21–25; 1913: 6–7).

In 1966, Carpelan surveyed the Nukkumajoki valley in order to locate the settlement sites discovered by Itkonen and to plot them on an up-to-date topographic map. In addition to Itkonen's sites, he discovered three new settlement sites (Carpelan 1979a).

The Nukkumajoki 1 site was practically destroyed in 1909, when the land owner cleared the area to create a meadow. The settlements 2–8 are located on the bank of the river. They consist of 10–16 dwellings arranged in rows of 100–170 m along the riverside; the entrances of the dwellings face the open ground in front of the row (and away from the river). The sturdy and heavy stationary construction of the Nukkumajoki dwellings differs radically from the light and movable structure of the Juikenttä dwellings, as well as from those that covered the rectangular hearths of the Late Iron Age and medieval period. The stationary dwelling of Nukkumajoki is an innovation that, in combination with the traditional 800-year-old stone-laid rectangular hearth, represents the new sedentary winter village (Carpelan 1979b; 2003: 71–73, 76; Halinen 2016).

At Nukkumajoki 6, in 1912, forest workers searched a dwelling out of curiosity and discovered two “fruit” knives, probably the first ever found in Finland. Unfortunately, these items were never delivered to the museum. At Nukkumajoki 5, the following day, two of the workers searched the floors of three more dwellings and discovered, i.a., one scale-tanged “fruit” knife. These finds were taken care of by Itkonen, who sent them to the State Historical Museum (later the National Museum of Finland) (Itkonen I. 1910: 23–24; 1912; Itkonen, T. I, 1914; 1948: 199, Fig. 52, 458, Fig. 243).

In 1978–1980 and 1982–1985, Carpelan carried out excavations at Nukkumajoki 2 where 3090 m² was uncovered. The area included nine dwellings, and between them were found layers resembling the Layer studied at Juikenttä, consisting of zoological waste as well as numerous objects of antler, bone or metal. The assortment of metals consisted of iron, copper alloy, tin, and silver. The finds included as many as 18 scale-tanged “fruit” knives, several of which were well-preserved. Some of the knives were found inside the dwellings (Itkonen, T. I, 1910: 22; Carpelan 2003: 74–75).

In connection with the excavations at Nukkumajoki 2, Carpelan opened test pits at Nukkumajoki 7, where metal items — among them a “fruit” knife — were discovered, and carried out limited excavations at Nukkumajoki 8, where the finds also included a “fruit” knife (Carpelan, Hicks 1995).

Examining the “fruit” knives from the excavated Saami sites

The excavations at Juikenttä and Nukkumajoki brought to light a total of 28 whole or defective scale-tanged “fruit” knives, which will be tentatively examined here. The analysis and classification of the “fruit” knives start from the basic structure, as follows (Fig. 2):

- 1) The combined back contour of the blade and the scale tang, which is a continuation of the blade, is an unbroken straight line;
- 2) The blade back is:
 - B1 — entirely straight;
 - B2 — gently curving down towards the tip;
- 3) Some blades show a makers/cutlers mark;
- 4) A pair of shoulder plates of copper alloy, one on both sides, separates the scale tang handle from the blade;

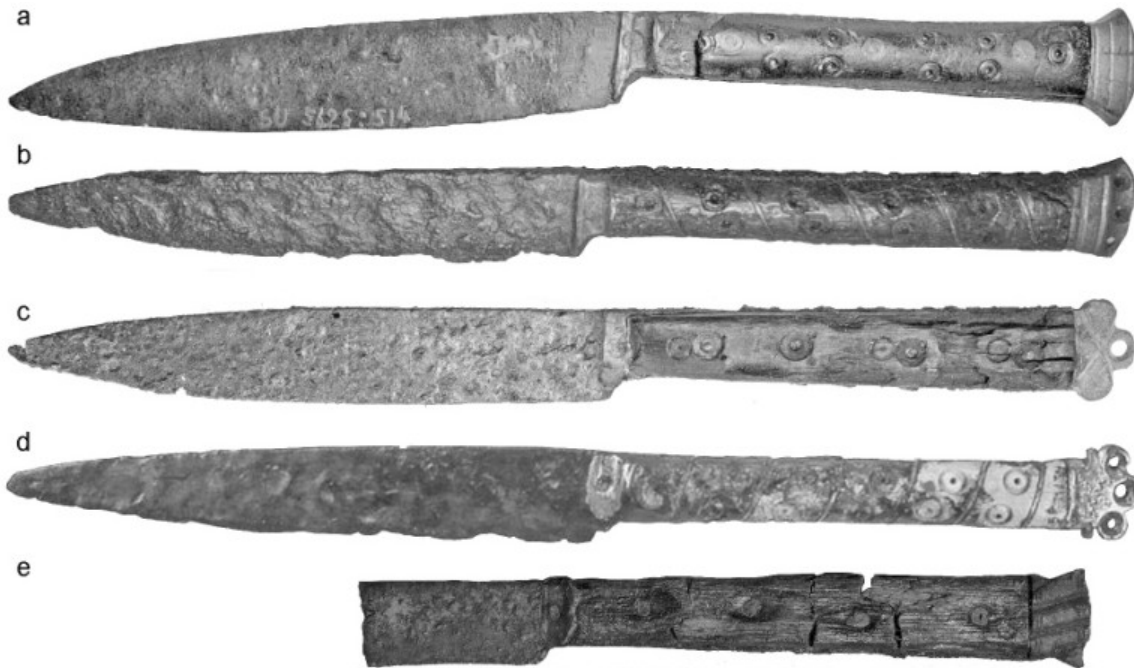


Fig. 2. “Fruit” knives with end knobs of types A1 to A5: *a* — type A1 from Juikenttä; *b* — type A2 from Nukkumajoki 5; *c* — type A3 from Nukkumajoki 2; *d* — as the specimens of type A4 from Nukkumajoki were found in a poor condition, it is better to illustrate an almost complete knife of this type from Kökar Hamnö (courtesy of Kenneth Gustavsson); *e* — type A5 from Nukkumajoki 7

Рис. 2. «Фруктовые» ножи типов А1–А5: *a* — тип А1 из Юйкенття; *b* — тип А2 из Нуккумайоки 5; *c* — тип А3 из Нуккумайоки 2; *d* — поскольку образцы типа А4 из Нуккумайоки были найдены в плохом состоянии, лучше использовать в качестве иллюстрации почти целый нож этого типа из Чёкар Хамнё (с любезного согласия Кеннета Густавссона); *e* — тип А5 из Нуккумайоки 7

5) The scale tang:

T1 — has parallel sides

T2 — broadens downwards towards the end;

6) The scale tang usually has three or four holes for rivets made of iron or copper alloy for fastening the scales;

7) The end of the scale tang is:

E1 — simply-shaped;

E2 — with an end cap of copper alloy (medieval knives only);

E3 — with a moulded knob of copper alloy;

8) It appears to be possible to create a typology for the knobs of varying shape (see below);

9) The scales:

D1 — do not have;

D2 — have decoration;

10) It appears to be possible to create a typology for the ornamental composition.

Based on the above properties, two typological groups can be distinguished from the “fruit” knives. Group A, examined here, is defined as follows: B2, T1 (slight widening accepted), D2, and E3. Group B, not examined here, is defined like this: B1, T2, D1, and E1.

Classification of the “fruit” knives of group A from the excavated Saami sites. A total of 11 “fruit” knives with a preserved end knob were recovered in Juikenttä and Nukkumajoki 2, 5 and 7. These knobs fall in five types as follows: A1 — two from Juikenttä (SU 5606:313; SU 5625:514); A2 — one from Nukkumajoki 5 (SU 4909:2); A3 — four from Nukkumajoki 2 (KM 20837:1; KM 20837:18; KM 21583:18; KM 21986:82); A4 — three from Nukkumajoki 2 (KM 21583:46; KM 21986:76; KM 22896:64); and A5 — one from Nukkumajoki 7 (KM 22449:125) (Fig. 2).

“Fruit” knives of types A1–A5 from excavated sites in South Finland. Since the 1980s, excavations carried out on the coastal strip at the following medieval to early modern village sites and towns have revealed group A “fruit” knives: 3 — Kökar Hamnö (Gustavsson 1990; 1995); 4 — Turku Mätäjärvi (Ikäheimo 1989); 5 — Espoo Mankby (Haggrén et al. 2011; Harjula et al. 2016); 6 — Vantaa Lillas (Väisänen 2016); 7 — Vantaa Pappila (Koivisto A. 2015; Väisänen 2016); 8 — Vantaa Gubbacka (Koivisto R. 2010; Väisänen 2016); 9 — Helsinki Forsby/Old Town (Heikkinen 1994); 10 — Vyborg (Сакса 2015; Saksa 2016) (numbering of the sites refers to Fig. 3).

“Fruit” knives with knobs of types A1–A5, as found in Juikenttä and Nukkumajoki 2, 5 and 7, have been recovered in Hamnö, Mankby, Pappila, Forsby/Old Town, and Vyborg. My knowledge of the ‘fruit’ knives of the southern coast of Finland comes from the publications mentioned above, but for Forsby/Old Town there was also an illustrated catalogue, and for Vyborg — a photograph of knives in a local museum (Uino 2017).

Two knives with an A1-type knob were found in Juikenttä, and one knife with a knob of type A1 was recovered in Pappila (Fig. 2, a). However, the decorative festoon motif applied to the scales of the latter differs completely from the decoration based on pointed circles of the Juikenttä knife. A knife handle with an identical festoon, but missing the knob, was found in Forsby/Old Town — perhaps this knife originally had an identical knob, too.

The A2-type knob of the single knife from Nukkumajoki 5 has no direct counterparts among the published knobs from South Finland. However, the shape of the knob is identical to type A1, while the decorative motif with three holes along the edge of the knob somehow corresponds to type A4. A typological hybrid, perhaps? As for the scales, the decoration of the Nukkumajoki-5 knife is identical to some of the Forsby/Old Town knives and the published Hamnö knife, all with a knob of type A4, described below (Fig. 2, b; cf. Figs. 2, a, d).

Four knives with a knob of type A3 were found in Nukkumajoki 2, while only one loose knob of this type was excavated in the South, at Forsby/Old Town (Fig. 2, c).

Three knives with a knob of type A4 were recovered in Nukkumajoki 2, while elsewhere ten knives with knobs of type A4 are known: Kökar Hamnö (one), Forsby/Old Town (seven), and Vyborg (two). The simple decoration of the scales of the Nukkumajoki-2 knives with A3 and A4 knobs can be found also in Forsby/Old Town and Vyborg (Fig. 2, d).

The knob of A5 type on the knife from Nukkumajoki 7 does not find an analogue among the published knives from South Finland. On the other hand, the decoration of the scales of this knife represents the common simple design, repeated on many knives with a knob of type A3 or A4 (Fig. 2, e).

All the knobs described here, in addition to many other shapes, are found in the Netherlands, England, and Germany. However, it is not possible to go further into this topic within the present frame.

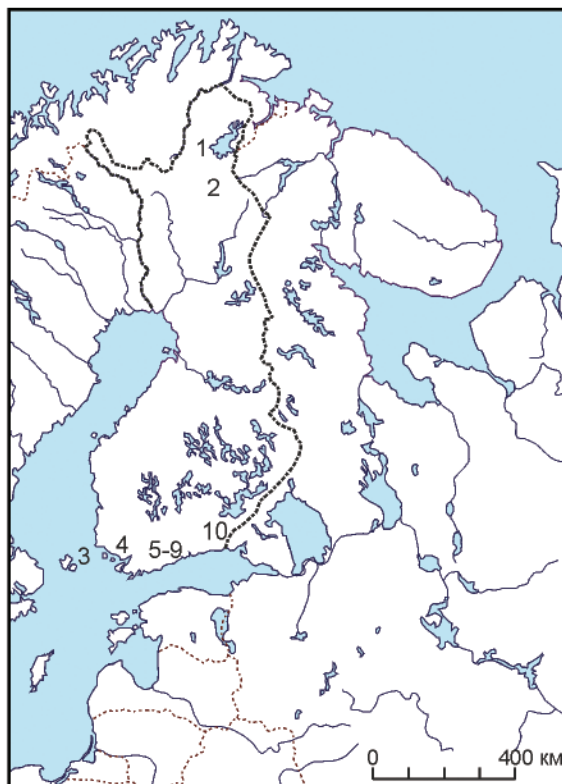


Fig. 3. Find spots of “fruit” knives mentioned in this article. 1 — Inari Nukkumajoki; 2 — Sodankylä Juikenttä; 3 — Kökar Hamnö; 4 — Turku Mätäjärvi; 5 — Espoo Mankby; 6 — Vantaa Lillas; 7 — Vantaa Pappila; 8 — Vantaa Gubbacka; 9 — Helsinki Forsby/Old Town; 10 — Vyborg

Рис. 3. Места находок «фруктовых» ножей, упоминаемых в статье. 1 — Инари Нуккумайоки; 2 — Соданкиля Юйкенття; 3 — Чёкар Хамнё; 4 — Турку Матаярви; 5 — Эспоо Манкби; 6 — Вантаа Лиллас; 7 — Вантаа Паппила; 8 — Вантаа Губбака; 9 — Хельсинки Форсби/Старый город; 10 — Выборг

Dating

Established in the years 1453–1457, the Franciscan Convention on the Hamnö Island of Kökar, Åland, was closed in 1536, and the brothers may have had to leave the place in a rush (Roelvink 2012: 257–258). This gives a *terminus ante quem* for the period of use of the “fruit” knives found at the site, one of which, with a knob of type A4, is published. But when did the knife arrive on Hamnö?

In the Saami winter village of Inari Nukkumajoki 2, the finds of dwelling 10 included a “fruit” knife with a knob of type A4, and a coin, which, according to Dr Tuukka Talvio, is a kopeck minted in the period 1535–1547 by Grand Duke of Moscow Ivan Vasilyevich (later known as Ivan the “Terrible”, Czar of Russia) (Carpelan 2003: 76). With reference to the date of Hamnö, it is possible to assume that the knife arrived at Nukkumajoki 2 rather before than after the coin.

The village of Espoo Mankby (first mentioned in 1458) was deserted in 1556, which gives a *terminus ante quem* for the remains of 18 “fruit” knives found at this site. However, the material published so far does not present “fruit” knives with preserved knobs or scales of the types found in Juikenttä or Nukkumajoki (Haggrén et al. 2011: 14–16).

At Vantaa Pappila (i.e. vicarage) the remains of 11 “fruit” knives were recovered, including a specimen with an end knob of type *A1*. An excavated building with structural elements already from the early 14th century, must have been later, around 1525, the residence of two wealthy vicars boasting trade connections with the town of Tallinn on the southern coast of the Gulf of Finland. If true, this provides an approximate dating for an excavated “fruit” knife with a knob of type *A1* (Koivisto A. 2015; Väisänen 2016: 177–179, Figs. 105, 106).

Helsinki Forsby/Old Town (excavated 1930–1931, 1989–1993) was established in the early 15th century by the mouth of the River Vantaa. The agrarian village of Forsby (first mentioned in 1417) developed into a prosperous community and also kept up trade connections with Tallinn. In 1550, Gustav Vasa, King of Sweden, founded the town of Helsinki within the territory of Forsby, and the building of new streets and houses started directly. The 1989–1993 excavation project, conducted by Markku Heikkinen, revealed a rich material, including 23 “fruit” knives with end knobs and/or scales that can be classified.

Interestingly, the finds from Forsby/ Old Town include eight end knobs of types *A3* and *A4*, also known from Nukkumajoki 2, in addition to nine other types. The knives in general, among them those with a type *A3* or type *A4* knob, were found at various levels of excavations, starting right below the present-day surface and continuing down to the very bottom. Clearly, the cultural layer was largely disturbed. However, a slight majority of the “fruit” knives, some with knobs of *A3* and *A4* types, found around and at the level of remains of the “house DK” indicate that such knives originally belonged to the deeper, pre-urban part of the cultural layer representing the Forsby-village period. A radiocarbon date (SU-2127, 460 ± 30 BP; cal AD 1423–1445) suggests that the house had been built of timber cut a little more than a century before the building of Helsinki Old Town started (Heikkinen 1994). On the other hand, the residents of the new town moved in from other towns, bringing with them their movable property, which could include “fruit” knives. Perhaps some of these were recovered from the upper parts of the cultural layer during the excavations. Of course, the production of such items had also antedated 1550 AD.

Taken under Swedish rule in 1323, the medieval Karelian community in the north eastern corner of the Gulf of Finland developed into an active trading locus, and in 1403, King of Sweden, Eric XIII of Pomerania, declared Vyborg a town with the privileges to carry on foreign trade. Excavations conducted by Aleksandr Saksa in 1998–2012 in the medieval and early modern layers of Vyborg, now Russia, brought to light the remains of at least seven group-*A* “fruit” knives (Сакса 2015: рис. 11; Uino 2017 adds two knives of group *A* to the selection), two of which represent type *A4*, also known from Nukkumajoki 2, Forsby/Old Town, and Hamnö. So far, no detailed chronological studies have been published based on the specified stratigraphic locations of the knives. Only a general view is given, according to which an important portion of the finds, including the knives, represent the 16th-century period of prosperity (Сакса 2015; Saksa 2016 with references to the excavations in Vyborg).

On the other hand, the stratigraphy of Novgorod, ending before 1500, does not include “fruit” knives with moulded end knobs. This suggests a *terminus post quem* for the group *A* (and group *B*) “fruit” knives. In addition, it is equally important to notice that there are no group *B* knives in Espoo Mankby, nor in Forsby/Old Town, but in Vyborg group *B* is present.

Summing up the available chronological data, it appears that the “fruit” knives of group *A* with moulded end knobs are an archaeological marker of the initial early modern

period, beginning around the turn of the 16th century. The period of use of the group-A “fruit” knives seems to have been short and intensive and must have ended before 1550.

Conclusions

The idea of the scale tang developed around 1350 in western Europe — the Netherlands and/or southern England — starting a long tradition (Cowgill 1987: 25, Table 7, 26). Not going into details, it is evident that the “fruit” knives with group-A knobs found at the Saami settlements and along the northern coast of the Gulf of Finland originated in western Europe, where precise counterparts for each group-A knob types discovered in Finland are found. The Hanseatic trade brought knives, among other things, as far as Vyborg, from where the Karelian traders took merchandise, possibly including “fruit” knives, to Lapland along an eastern route. But there was also a western route that began in Stockholm and followed the western coast of the Gulf of Bothnia up to the market town of Tornio, from where the Birkarl-traders delivered goods to Lapland. Knives with A3-type knobs may have travelled this route to Inari.

Acknowledgement

I wish to express my thanks to Kenneth Gustavsson, Markku Heikkinen, Tarja Rättiläinen, Aleksandr Saksa, and Pirjo Uino for the professional assistance, and to Tiina Heikkinen, Raila Kataja, Päivi Pykälä-Aho, Natalia Riipinen, and Leena Ruonavaara for the practical assistance at the Finnish Heritage Agency.

References (unpublished)

- Carpelan 1962 — *Carpelan C.* Juikenttä. Kaivauskertomus 1961 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Carpelan 1963 — *Carpelan C.* Juikenttä. Kaivauskertomus 1962 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Carpelan 1965 — *Carpelan C.* Juikenttä. Kaivauskertomus 1964 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Carpelan 1966 — *Carpelan C.* Juikenttä. Kaivauskertomus 1965 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Carpelan 1979a — *Carpelan C.* Lappalaisperäisten muinaisjäännoite inventointi Inarissa kesällä 1966 [Survey report of Saami antiquities] // The Finnish Heritage Agency.
- Carpelan 1979b — *Carpelan C.* Arkeologiset tutkimukset Inarin Nukkumajoella kesällä 1978 [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Itkonen I. 1910 — *Itkonen I.* Muinaisjäännoiksiä ja tarinoita Inarijärven ympäristöltä [Report on the archaeological and folkloristic heritage in the municipality of Inari] // The Finnish Heritage Agency.
- Itkonen I. 1912 — *Itkonen I.* SU 4909 [Introduction and catalogue of finds SU 4909] // The Finnish Heritage Agency.
- Itkonen T. I. 1914 — *Itkonen T. I.* Kaivauskertomus 1913. [Excavation report] // The Finnish Heritage Agency.
- Uino 2017 — *Uino P.* Photographs of the Vyborg archaeological exhibition at the Hermitage-Vyborg Exhibition Centre // P. Uino’s personal collection.

Literature

- Сакса 2015 — Сакса А. И. Средневековый Выборг как восточное продолжение городской цивилизации побережья Балтики // Гайдуков П. Г. (ред.). Города и веси Средневековой Руси. Археология, история, культура: К 60-летию Н. А. Макарова. М.; Вологда: Древности Севера, 2015. С. 256–271.
- Carpelan 1987 — *Carpelan C.* Juikenttä — keskiajan ja uuden ajan alun metsäsaamelainen yhteisö arkeologisen aineiston valossa // Huopainen R. (toim.). Saamelaiset — sovinnot sopeuttajat. Rovaniemi: Rovaniemen kaupunki, 1987. S. 62–76 (Lapin maakuntamuseon julkaisuja. 5).
- Carpelan 2003 — *Carpelan C.* Inarilaisten arkeologiset vaiheet // Lehtola V. P. (toim.). Inari Aanaar. Inarin historia jääkaudesta nykypäivään. Inari: Inarin kunta, 2003. S. 28–95.
- Carpelan, Hicks 1995 — *Carpelan C., Hicks S.* Ancient Saami in Finnish Lapland and their Impact on Forest Vegetation // Butlin R. A., Roberts N. (eds.). Ecological Relations in Historical Times: Human Impact and Adaptation. Oxford: Blackwell, 1995. P. 193–205 (The Institute of British Geographers. Special Publications Series. Vol. 32).
- Cowgill 1987 — *Cowgill J.* Manufacturing techniques // Cowgill J., de Neergaard M., Griffiths N. Knives and Scabbards. Medieval Finds from Excavations in London: 1. London: Museum of London, 1987. P. 8–32.
- Gustavsson 1990 — *Gustavsson K.* Utgrävningar vid Kökars kloster // Skärgård. 1990. No. 3. S. 56–65.
- Gustavsson 1995 — *Gustavsson K.* Hamnö. En medeltida klostermiljö i ytterskärgården. Mariehamn: Ålands landskapsstyrelse, 1995. 32 s.
- Haggrén et al. 2011 — *Haggrén G., Rosendahl U., Terävä E.* Mankbyn keskiaikaiset pöytäveitset. Henkilökohtaiset esineet, yhteinen ateria // Muinaistutkija. 2011. No. 3. S. 12–23.
- Halinen 2016 — *Halinen P.* The Inland Saami Societies of Northern Fennoscandia during the Late Iron Age and Early Medieval Period: An Archaeological Approach // Uino P., Nordqvist K. (eds.). New Sites, New Methods: Proceedings of the Finnish-Russian Archaeological Symposium, Helsinki, 19–21 November, 2014. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 160–174 (Iskos. 21).
- Harjula et al. 2016 — *Harjula J., Helamaa M., Haarala J., Immonen V.* (eds.). Mankby. A Deserted Medieval Village on the Coast of Southern Finland. Turku: Suomen keskiajan arkeologian seura, 2016. 192 p. (Archaeologia Medii Aevi Finlandiae. 22).
- Heikkinen 1994 — *Heikkinen M.* Pihlajan varjossa. Talo tutkimuksen kohteena // Narinkka. 1994. S. 225–257.
- Ikäheimo 1989 — *Ikäheimo M.* Muu esineistö // Kostet J., Pilhman A. (toim.). Turun Mätäjärvi — Mätäjärvi i Åbo. Turku: Turun maakuntamuseo, 1989. S. 156–162 (Turun maakuntamuseo. Raportteja. 10).
- Itkonen I. 1913 — *Itkonen I.* Tietoja Inarin kirkonkylän seudun muinaisuudesta // Suomen Museo. 1913. No. 20. S. 2–9.
- Itkonen T. I. 1948 — *Itkonen T. I.* Suomen lappalaiset vuoteen 1945. Porvoo; Helsinki: WSOY, 1948. Vol. 1. 589 s.
- Koivisto A. 2015 — *Koivisto A.* Ruotsalaiskolonisaatiosta suuriin katovuosiin // Junno-Huikari K., Koivisto A., Koivisto R. (toim.). Kylä risteyksessä. Helsingin pitäjän kirkonkylä. Vantaa: Vantaan kaupunginmuseo, 2015. S. 23–29 (Vantaan kaupunginmuseon julkaisuja. 30).
- Koivisto R. 2010 — *Koivisto R.* Arkipäivän esineitä ja asuttuja rakennuksia // Koivisto A., Koivisto R., Hako J. (toim.). Gubbacka. Keskiajan arkea Vantaalla — Medeltida vardag i Vanda. Vantaa, Helsinki: Kellastupa, Museovirasto, 2010. S. 86–111 (Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja. 34).

- Roelvink 2012 — *Roelvink H.* När kom fransiskanerbröderna till Kökar? // *Historisk Tidskrift för Finland*. 2012. No. 2. S. 226–258.
- Saksa 2016 — *Saksa A.* The Early Stages of the History of Vyborg: The Results of Archaeological Research 1998–2012 // Uino P., Nordqvist K. (eds.). *New Sites, New Methods. Proceedings of the Finnish-Russian Archaeological Symposium, Helsinki, 19–21 November 2014*. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 246–261 (Iskos. No. 21).
- Väisänen 2016 — *Väisänen R.* Kolme kylää. Vantaan keskiaikaisten ja uuden ajan alun kylätonttien arkeologiset tutkimukset 2008–2014. Vantaa: Vantaan kaupunginmuseo, 2016. 244 s. (Vantaan kaupunginmuseon julkaisuja. 33).

«ФРУКТОВЫЕ» НОЖИ В СААМСКИХ ДОМОХОЗЯЙСТВАХ

К. КАРПЕЛАН

Ключевые слова: Финляндия, «фруктовые» ножи, саамское поселение Юйкенття, Лапландия, средние века, саамское поселение Нуккумайоки, религиозные ритуалы, Россия, саамы, столовые ножи.

В статье дается краткий обзор «фруктовых» ножей, найденных в саамских комплексах, и проводится их сопоставление с похожими ножами из сельских и городских комплексов побережья Финского залива.

КАМЕННЫЕ СВЕРЛЕННЫЕ ТОПОРЫ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ И ФИНЛЯНДИИ В КОНТЕКСТЕ ШНУРОВЫХ КУЛЬТУР ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ¹

Е. С. ТКАЧ²

Ключевые слова: культуры шнуровой керамики, боевые топоры, классификация, распространение, взаимодействие, циркумбалтийский культурный круг.

В статье рассматриваются каменные сверленные топоры, обнаруженные на территории Северо-Западной России (Новгородская и Псковская обл.) и в Финляндии. Появление этой категории артефактов исследователи зачастую связывают с распространением культур шнуровой керамики в III тыс. до н. э. Всего выделено шесть общих типов топоров: ладьевидный, скандинавский, финский, русский, эстонский и остроконечный. Они были распространены начиная с первой половины III тыс. до н. э. Два типа (обушковый и клиновидный) характерны для Северо-Запада России и один (шведский) — для Финляндии (рис. 1). Проведен сравнительный анализ топоров, присутствующих в материалах нескольких шнуровых культур: среднеднепровской, фатьяновской, жуцевской, шнуровых культур Понеманья и Малой Польши, а также Финляндии и Эстонии. В результате удалось выявить три общих типа топоров для культур шнуровой керамики Польши, Прибалтики и Восточной Европы (фатьяновская культура и Северо-Запад России): ладьевидные, молоточковидные и клиновидные. Также в большинстве культур обнаружены обушковые топоры. Это позволяет вновь говорить о наличии «циркумбалтийского культурного пространства» в III тыс. до н. э. (рис. 2). Остается невыясненным вопрос о контактах между населением фатьяновской культуры и шнуровой культуры Финляндии, которые могли происходить в середине III тыс. до н. э.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-74-84

Введение

Случайные находки составляют одну из важных категорий артефактов. Однако обычно внимание исследователей сосредоточено на материалах, которые обнаружены

¹ Исследование проведено по программе ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0001 «Первые люди на Севере России: Арктика и Субарктика в позднем плейстоцене и раннем голоцене».

² Отдел палеолита, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

в культурных слоях памятников и/или в закрытых комплексах. В последние два десятилетия были опубликованы сборники, предметом исследования авторов которых являются случайные находки (Случайные находки... 2007; Nota Bene... 2008). Ярким примером случайных находок для позднего неолита — начала бронзового века Европы являются каменные сверленные топоры. Они зачастую связываются с распространением культур шнуровой керамики (далее — КШК), а последние, соответственно, с индоевропейцами.

Топоры встречаются среди археологического материала каждой из культур шнуровой керамики, а также широко распространены в катакомбной культуре. Они составляют одну из обязательных категорий инвентаря в погребальных памятниках КШК, преимущественно в мужских захоронениях. Зачастую в погребениях обнаруживаются топоры «изящной» формы, на которых отсутствуют следы использования (например, такие топоры обнаружены в Скандинавии (Roy 2016: 7)). На поселениях каменные топоры находят реже (Янитс 1959: 204–205; Микляев, Семёнов 1979).

Задачей данной работы является изучение топоров Северо-Западной России и Финляндии, которые можно сопоставить с КШК, а также поиск сходства/различий между ними. Всего было проанализировано 103 топора, найденных на территории Северо-Западной России. Материалы Финляндии (более 1300 экз.) изучались на основании публикаций.

Для выявления аналогий каменным сверленным топорам Северо-Запада России и Финляндии были привлечены типологии, которые существуют для шнуровых культур центральной части России (фатьяновская культура), Понеманья, Польши, Прибалтики и Эстонии. Одной из главных задач являлось определение места сверленных топоров России и Финляндии в контексте иных шнуровых культур.

Для каждой из КШК создана своя классификация каменных топоров, которая основывается на различных признаках. Это затрудняет проведение сравнительного анализа материалов разных шнуровых культур Европы.

Типологии каменных топоров на территории Европы

Для территории Европы первая типология каменных топоров была построена П. Глобом в 1945 г. на материалах из одиночных погребений Ютландии (Glob 1945). Им было выделено 11 типов — от А до L, с последующим разделением на 52 подтипа. Вначале он разбил топоры на «группы» (по профилю), затем каждую такую группу — на типы (по виду сверху), после чего каждый тип — на подтипы (по поперечному сечению) и, наконец, подтипы — на варианты (по деталям оформления обуха, орнаментации и пр.). Одним из ранних в этой классификации является топор типа А (ладьевидный по форме), который встречается совместно с амфорами А-типа. Позже такое сочетание наблюдалось на памятниках в разных частях Европы и интерпретировалось как ранний этап распространения культур шнуровой керамики. Явление это получило название общеевропейского или А-горизонта.

Для топоров с территории Скандинавии исследования были проведены М. Мальмером (Malmer 1962). Его подход основывался на детальном изучении метрических измерений топоров. Одним из основных признаков в его типологии была форма обуха, которая вычислялась по нескольким формулам, где a — тип обуха, b — ширина обуха, h — длина обуха: 1) $a = b : 2$ (круглый); 2) $b > 4h : 3$ или $a > b : 5$

(лопастевидный); 3) $a < b : 5$ (остроконечный) (Malmer 1962: 601). Также учитывались: а) форма топоров анфас и в профиль; б) размеры лезвия и его форма; в) угол лезвия по отношению к профилю топора.

Детальное описание культур шнуровой керамики для территории Малой Польши было сделано Я. Махником (Machnik 1966). В основу типологии топоров (всего выделено девять типов) им были положены следующие признаки: а) форма топора анфас и в профиль, б) поперечное сечение топора, в) форма обуха и лезвия, г) диаметр и расположение сверлины, д) длина топора. Эта типология получила широкое распространение в среде европейских археологов. Прямым ее продолжением можно считать работу А. Броницки и С. Кадрова (Bronicki, Kadrow 1997), в которой они, привлекая больше измеряемых величин, достоверно прослеживают развитие культуры шнуровой керамики на позднем этапе в Малой Польше. Также классификация для топоров культур шнуровой керамики была выполнена П. Влодарчиком для территории Малой Польши. Им была создана хронологическая шкала топоров (Włodarczak 2006: 244, tab. XXII). Он выделил, опираясь на разработку Я. Махника, подтипы на основании профиля топора и длины обушка. Всего было выделено девять типов топоров (от А до I). Тип В включает в себя четыре подтипа, тип D — три, тип G — два, тип H — три подтипа.

Для территории Прибалтики была создана типология О. Багушиене и Р. Римантене (Rimantienė 1974: 84–205). Признаками служили форма топора анфас и в профиль, а также форма обуха топора. Их типология представляет собой синтез уже существовавших классификаций топоров (включая типологии для фатьяновской культуры и типологии, созданные для материалов Скандинавии и Малой Польши). Всего исследователи выделили четыре типа: 1) четырехугольные топоры (три подтипа: 1:1, 1:2, 1:3); 2) круглые топоры (два подтипа: 2:1, 2:2); 3) ладьевидные топоры (четыре подтипа: 3:1, 3:2, 3:3, 3:4); 4) топоры, заостренные с двух сторон (два подтипа: 4:1, 4:2).

В Северо-Западной Белоруссии каменные боевые топоры были собраны и классифицированы М. М. Чернявским и В. Л. Лакизой (Черняускі, Лакіза 1995). Для исследования были привлечены топоры с территории Понеманья. Белорусскими исследователями были выделены восемь типов (1а, 1б, 2а и т. д.) по основным признакам (форма топора анфас и в профиль), а также дополнительным (форма и размеры обушка, форма лезвия).

История изучения каменных топоров в России и Финляндии

Одну из первых типологий каменных топоров в России разработал В. А. Городцов для материалов фатьяновской культуры, которая была им отнесена к кругу шнутовых культур (Городцов 1916). В основу его типологии была положена форма топора анфас (выделено 15 типов). Учитывался также профиль топора и форма обушка. В работе А. Я. Брюсова и М. П. Зиминой единственным признаком для типологии (всего девять типов) является форма топора анфас (Брюсов, Зиминая 1966: 20).

В основу типологии Д. А. Крайнова по материалам фатьяновской культуры легла работа В. А. Городцова. Учтены были следующие признаки: форма топора анфас, форма лезвия, форма и размеры обушка, форма лопасти, измеримые метрические данные топоров (Крайнов 1972: 39). Всего было выделено 16 типов (в отдельный тип, по сравнению с классификацией В. А. Городцова, вычленены молотковидные

топоры), которые разделены на подтипы. Несколько позднее эта типология была дополнена О. С. Гадзяцкой. Ею учитывались такие признаки, как очертание предмета анфас и в профиль, форма обуха, форма бойка, расположение сверлины по отношению к центру топора (Гадзяцкая 1976: 6). По результатам картирования мест обнаружения топоров исследователи пришли к выводу, что «картина территориального размещения сверленных топоров из фатьяновских могильников и преобладания их типов приблизительно такая же, какую рисуют случайные находки. Следовательно, использование случайных находок вполне правомерно в качестве достоверного источника для решения многих вопросов фатьяновской культуры» (Там же: 58).

В пределах Ловатско-Двинского междуречья выделена северо-белорусская культура, которая, по мнению А. М. Микляева, входила в круг культур со шнуровой керамикой и боевыми топорами (Микляев 1994: 23). Ее истоки исследователь видел на территории к юго-западу, в области жуцевской и родственных ей культур Прибалтики.

Отдельная классификация была разработана для более широкой территории — Верхнего Подвинья (Псковская и Смоленская обл.). В ее основу были положены типологии топоров, созданные польскими исследователями (Ткач 2015: 55–56). В классификации выделены девять типов, которые могут быть сопоставлены с КШК. Тип 1 — топоры ромбической формы с четырехугольным сечением и прямым обухом. Тип 2 — широкие топоры с размытыми ромбическими контурами и четырехугольным поперечным сечением с закругленными краями, а также прямым или овальным обухом. Тип 3 — топоры, напоминающие в профиль ладьевидные, с закругленными краями, с овальным, реже прямоугольным сечением и обухом в виде цилиндра. Тип 4 — топоры со слегка асимметричным лезвием, немного выгнутой спинкой и прямоугольным поперечным сечением. Тип 5 — топоры клиновидной формы с прямым обухом и с подпрямоугольным поперечным сечением, которое имеет округлые края. Тип 6 — топоры со слегка асимметричным лезвием, выпуклым обухом и прямоугольным или подквадратным сечением. Тип 7 — топоры, напоминающий в профиль ладьевидный, с зауженным обухом и четырехугольным поперечным сечением. Тип 8 — обушковые топоры с овальным, реже прямым обухом и подквадратным поперечным сечением. Тип 9 — ладьевидные топоры со слегка опущенным вниз лезвием, выпуклым обухом и овальным поперечным сечением.

На территории Финляндии культуры шнуровой керамики впервые были выделены Дж. Айлио в начале XX в. (Ailio 1909). В работах А. Еуропеуса они были сопоставлены со шнуровыми культурами Европы (Äyräpää 1915: 10 ff.; 1917: 47 f.). Им были выделены два типа каменных топоров. Данная классификация после была использована другими исследователями шнуровой культуры в Финляндии. В основу типологии А. Еуропеуса было положено поперечное сечение изделия. В результате им были выделены два типа, каждый из которых включал три подтипа. Первый тип имел почти прямой профиль, а второй — более изогнутый. На некоторых из них присутствовал так называемый «литейный шов» с одной или двух сторон. Подтип Пс имел также четко выраженные боковые «литейные грани». В основном топоры изготавливали из диабазы.

Все материалы КШК были опубликованы Т. Эдгреном (Edgren 1970). Анализ им производился на основе типологии, разработанной А. Еуропеусом.

В течение последних десятилетий финскими археологами изучались северная (Лапландия) и южная (в основном северная часть Финского залива и Остробония) части Финляндии. В южной части исследования производились К. Нордквистом и П. Хакала (Nordqvist, Häkälä 2014), в северной — К. Карпеланом (Carpelan 2004).

В исследовании К. Нордквиста и П. Хакала учтено 1434 каменных сверленных топора, включая 51 топор с территории Северо-Запада России (Карелия, Кольский п-ов и Ленинградская обл.). Большая часть из них (1333 шт.) представлена случайными находками. Всего было выделено шесть типов: континентальный (соответствует типу I в типологии Еуропеуса), финский (соответствует типу II в типологии Еуропеуса), скандинавский (типы C и D в типологии Мальмера), русский (длиннообушковый тип по Крайнову), эстонский («тип Карлова») (Mökkönen 2008: 128) и остроконечный (Nordqvist, Häkälä 2014: 12).

К. Карпелан для территории Северной Финляндии выделяет финский, остроконечный и шведский типы (Carpelan 2004: 52–59).

Всего выделено шесть общих типов топоров для северо-западной России и Финляндии: ладьевидный, скандинавский, финский, русский, эстонский и остроконечный. Они были распространены начиная с первой половины III тыс. до н. э. Два типа (обушковый и клиновидный) характерны для Северо-Запада России и один (шведский) — для Финляндии (рис. 1).

Сходство и различия топоров Северо-Запада России и Финляндии

Первый тип, континентальный, в Финляндии исследователями связывается с первой волной распространения шнуровых культур. Он соответствует типу 9, обнаруженному на территории Верхнего Подвинья. Аналогии ему прослеживаются среди материалов раннего этапа распространения шнуровых культур в Европе (Buchvaldek 1997; Włodarczak 2006).

Общим также является финский тип. Топоры этого типа в северо-западной России известны в Карелии, Ленинградской и Новгородской обл. Финский тип, по мнению Еуропеуса, является дальнейшим развитием континентального типа в Финляндии (Edgren 1992: 92–93).

В России и в Финляндии также встречен русский тип топоров, появление которых исследователями связывается с влиянием фатьяновской культуры (Nordqvist 2018: 116). В России данный тип обнаружен в Новгородской (Крайнов 1987) и Ленинградской обл., а также в Карелии. Единичны его находки на территории Прибалтики (Jaaniets et al. 1982: 113; Loze 1992: 316; Kriiska et al. 2015).

Топор скандинавского типа на территории северо-западной России найден в Архангельской обл. Он представляет собой уникальную единичную находку в указанном регионе. Возможно, в будущем будут обнаружены аналогичные топоры на Русском Севере (в Архангельской и Мурманской обл.). На территории Финляндии топоров скандинавского типа обнаружено сравнительно мало — 21 экз. (Nordqvist, Häkälä 2014: 14).

Топоры эстонского типа также найдены и в Карелии (Nordqvist, Häkälä 2014: 14). Единичные находки остроконечных топоров известны в Новгородской области. Шведский тип, характерный для Северной Финляндии (Carpelan 2004: 54), на Северо-Западе России пока не обнаружен.

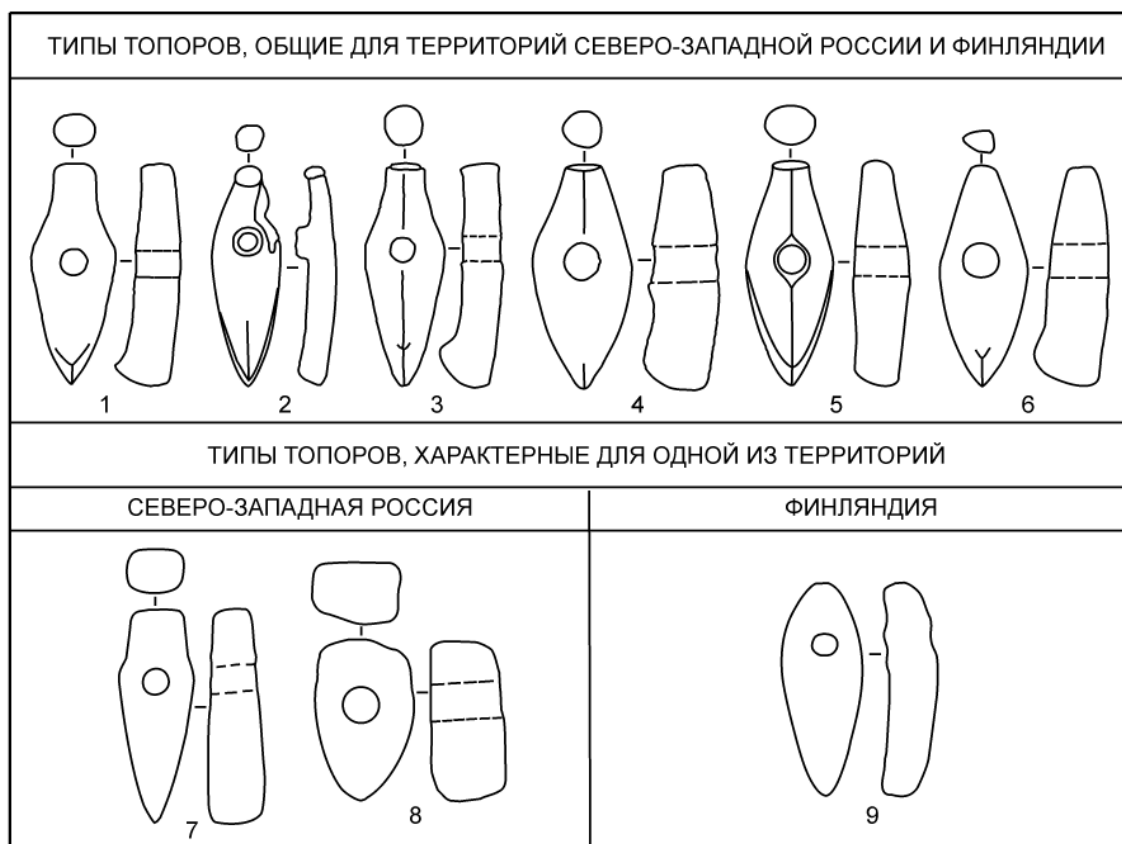


Рис. 1. Общие и различные типы топоров, обнаруженные в северо-западной России и Финляндии: 1 — ладьевидный; 2 — скандинавский; 3 — русский; 4 — финский; 5 — эстонский; 6 — остроконечный; 7 — обушковый; 8 — клиновидный; 9 — шведский

Fig. 1. Common and specific types of axes found in Northwest Russia and Finland: 1 — boat-shaped; 2 — Scandinavian; 3 — Russian; 4 — Finnish; 5 — Estonian; 6 — pointed; 7 — butt-shaped; 8 — wedge-shaped; 9 — Swedish

Каменные топоры Финляндии и России в контексте топоров Центральной и Восточной Европы

За основу для сравнения каменных сверленных топоров Центральной и Восточной Европы была взята типология, разработанная для топоров Малой Польши (Włodarczak 2006: 244, tab. XXII). Ее отличает максимальное количество используемых признаков: размер топора, его вес, форма обуха и лезвия, профиль, расположение и диаметр сверлины.

В итоге для шнуровых культур Польши, Прибалтики и Восточной Европы (фатьяновская культура и Северо-Запад России) характерны три общих типа топоров. Первый представлен ладьевидными топорами. Они характерны для фатьяновской культуры и могут быть сопоставлены с типом А, который исследователями связывается с одной из ранних волн распространения шнуровых культур в Европе. Также общими типами являются молоточковидные (типы Н2, D2, D3 в Польше, 2:1 в Прибалтике, а также топоры типов 2б, 2в, 3б и 5б в Понеманье) и клиновидные топоры (типы I, Н1 в Польше, 1:1 в Прибалтике и 4а в Понеманье).

Для фатьяновской культуры, а также шнуровых культур Понеманья и Польши выделены два общих типа: усеченно-ромбический (тип G1 в Польше и 2а в Понеманье) и обушковый (типы В3, В4 в Польше и 3а в Понеманье).

Топоры с невыделенным обухом и прямоугольным поперечным сечением, сверлина у которых расположена по центру, выделены в Польше (тип С), Прибалтике (тип 4:2) и Понеманье (тип 3б).

Для фатьяновской культуры и КШК Прибалтики общими являются обушковые грибовидные топоры (тип 7 и 3:3 соответственно). Среди материалов Польши (тип D1), фатьяновской культуры (тип 6) и Финляндии также обнаружены длиннообушковые топоры (Крайнов 1987: 181).

Тип Е, выделенный по материалам Польши, аналогичен четырехугольным топорам типа 1:2 и 1:3 Прибалтики. В Понеманье (4б) и Прибалтике также обнаружены заостренные с двух сторон топоры (типы 2:2 и 4:1).

Для территории Польши и Понеманья выделено три общих типа каменных сверленных топоров. Первый представлен вытянутыми топорами зауженной формы с овальным или прямоугольным обухом и соответствует типу G2 в Польше и типу 5а и 5в в Понеманье. Топоры овальной формы с округлым или прямоугольным обухом, сверлина в которых расположена в центре изделия или ближе к лезвию, представлены типами F в Польше и 1а в Понеманье. Тип H3, выделенный среди польских материалов, по описанию похож на предыдущий тип, однако стороны топоров такого типа более размытые и выпуклые. Аналогичные материалы обнаружены в Понеманье (тип 3в).

Топоры треугольной формы (типы 1б и 1в) обнаружены только в Понеманье. Для территории Прибалтики (тип 3:4) и Финляндии характерны топоры «типа Карлова». Среди материалов фатьяновской культуры также встречаются обушковые втульчатые и ромбические узкообушковые топоры (Крайнов 1972).

Выводы

На территории Северо-Запада России и Финляндии встречены шесть типов каменных сверленных топоров: ладьевидный, скандинавский, финский, русский, эстонский и острообушковый. Ладьевидный топор встречается на территории распространения всех культур шнуровой керамики Европы. Он является характерным для всех КШК и датируется началом — серединой III тыс. до н. э.

Топор скандинавского типа, обнаруженный в Архангельской обл., имеет аналогии среди материалов Финляндии и датируется первой половиной III тыс. до н. э.

Финский тип обнаружен на территории Финляндии и Северо-Запада России. Он датируется серединой — второй половиной III тыс. до н. э.

Топоры русского типа, которые имеют прямые аналогии в фатьяновской культуре, обнаружены и на Северо-Западе России, и в Финляндии. Единичные экземпляры таких топоров найдены в Прибалтике, Понеманье и Польше. Они датируются серединой III тыс. до н. э.

Несколько топоров эстонского типа обнаружены в северо-западной России. Они могут быть связаны со «второй миграционной волной распространения культур шнуровой керамики» и датируются серединой — второй половиной III тыс. до н. э. (Nordqvist 2016: 59).

Единичные остроконечные топоры обнаружены в Новгородской обл. По аналогии с находками из Финляндии они могут быть отнесены ко второй половине III тыс. до н. э.

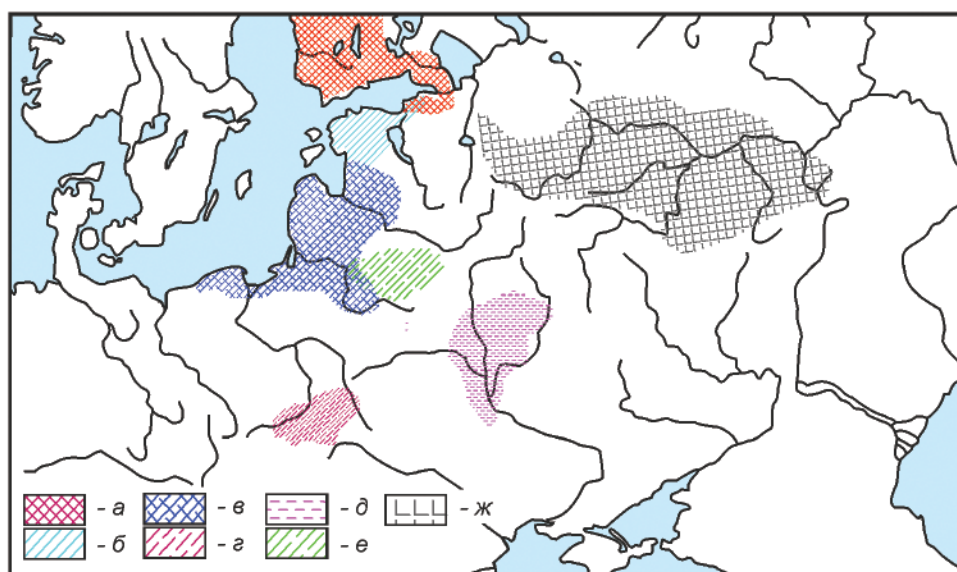


Рис. 2. Культуры шнуровой керамики Восточной Европы и Прибалтики: *a* — культура шнуровой керамики Финляндии; *b* — культура шнуровой керамики Эстонии; *в* — жуцевская культура; *г* — шнуровая культура Малой Польши; *д* — среднеднепровская культура; *е* — шнуровая культура Понеманья; *ж* — фатьяновская культура

Fig. 2. Corded Ware cultures of the Baltics and Eastern Europe: *a* — Corded Ware culture of Finland; *b* — Corded Ware culture of Estonia; *в* — Rzucewo culture; *г* — Corded Ware culture of Lesser Poland; *д* — Middle Dnieper culture; *е* — Corded Ware culture of the Neman region; *ж* — Fatyanovo culture

Заключение

Наличие трех общих типов топоров в КШК Польши, Прибалтики и Восточной Европы предположительно свидетельствует о некоем едином культурном центре формирования шнуровых культур на рубеже IV–III тыс. до н. э. Согласно данным, полученным в результате изучения древней ДНК, КШК имеют «генетические корни» в ямной культурно-исторической общности. Эта гипотеза ранее была предложена М. Гимбутас (Gimbutas 1956). Период формирования шнуровых культур приходится на рубеж IV–III тыс. до н. э.

Также существование трех общих типов топоров для шнуровых культур Польши, Прибалтики, Восточной Европы (фатьяновская и среднеднепровская культуры, Северо-Запад России) позволяет нам вновь говорить о «циркумбалтийском культурном круге» распространения КШК (Czebreszuk 1996; Kryvaltsevich, Kalechytz 2000; Кривальцевич 2003) (рис. 2). Аналогичная ситуация также наблюдается в регионах Прибалтики, Эстонии, Финляндии и Северо-Запада России.

Иную группу составляют материалы Скандинавии и северной части Финляндии. Обнаружение топора скандинавского типа в Архангельской обл. позволяет предположить еще одно направление контактов между населением КШК в период позднего неолита.

Наличие единичных погребений фатьяновской культуры (Крайнов 1987: 63) и случайных находок топоров в Новгородской обл. свидетельствует о заселении этого региона носителями традиций КШК в позднем неолите — начале бронзового века.

Можно предположить, что возможные пути связей между населением фатьяновской культуры и населением Северо-Запада России и Финляндии проходили через территорию Новгородской обл. Из 103 проанализированных сверленных топоров 39 экземпляра обнаружены на территории Новгородской обл., однако случайных находок в этом регионе гораздо больше³.

Литература

- Брюсов, Зимина 1966 — *Брюсов А. Я., Зимина М. П.* Каменные сверленные боевые топоры на территории Европейской части СССР. М.: Наука. 1966. 98 с. (САИ. Вып. В4-4).
- Гадзяцкая 1976 — *Гадзяцкая О. С.* Памятники фатьяновской культуры. Ивановско-Горьковская группа. М.: Наука, 1976. 99 с. (САИ. Вып. В1-21).
- Городцов 1916 — *Городцов В. А.* Культуры бронзовой эпохи в Средней России // Отчет императорского Российского Исторического музея имп. Александра III в Москве за 1914 г. М.: Синодальная типография, 1916. 226 с.
- Крайнов 1972 — *Крайнов Д. А.* Древнейшая культура Волго-Окского междуречья. М.: Наука, 1972. 274 с.
- Крайнов 1987 — *Крайнов Д. А.* Фатьяновская культура // Бадер О. Н., Крайнов Д. А., Косарев М. Ф. (ред.). Эпоха бронзы лесной полосы СССР. М.: Наука, 1987. С. 58–75 (Археология СССР).
- Микляев 1994 — *Микляев А. М.* Каменный — железный век в междуречье Западной Двины и Ловати // Петербургский археологический вестник. 1994. Вып. 9. С. 7–39.
- Микляев, Семёнов 1979 — *Микляев А. М., Семёнов В. А.* Свайное поселение на Жижицком озере. Стратиграфия и история поселения // Труды ГЭ. Л.: Изд-во ГЭ, 1979. Вып. 20. С. 5–22.
- Случайные находки... 2007 — Случайные находки: хронология, атрибуция, историко-культурный контекст: Материалы тематической науч. конф. Санкт-Петербург, 16–19 декабря 2008 г. / Савинов Д. Г., Седых В. Н., Беляева В. И., Лазаревская Н. А. (ред.). СПб.: СПбГУ, 2008. 285 с.
- Ткач 2015 — *Ткач Е. С.* О подходах и возможностях исследования каменных боевых топоров эпохи неолита — бронзы // АВ. 2015. Вып. 21. С. 52–64.
- Черняўскі, Лакіза 1995 — *Черняўскі М. М., Лакіза В. Л.* Знаходкі каменных свідраваных сякер на Панямонні // Гістарычна-археалагічны зборнік. Мінск: Інстытут Гісторыі АН Беларусі, 1995. № 7. С. 46–59.
- Янитс 1959 — *Янитс Л. Ю.* Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги (Эстонская ССР). Таллин: Институт истории АН Эстонской ССР, 1959. 382 с.
- Äyräpää 1915 — *Äyräpää (Europaëus) A.* Fövärv till Statens Historiska Museum år 1913 // Finskt Museum. 1915. Vol. 22. P. 1–19.
- Äyräpää 1917 — *Äyräpää (Europaëus) A.* Fövärv till Nationalmuseet år 1915 // Finskt Museum. 1917. Vol. 24. P. 39–58.
- Bronicki, Kadrow 1997 — *Bronicki A., Kadrow S.* Schyłkowoneolityczne topory kamienne z terenu województwa Chełmskiego. Metrologia. Zagadnienie użyczenia egzemplarzy uszkodzonych i destruktywów // Archeologia Polski Srodkowowschodniej. Lublin; Chełm; Zamość, 1998. T. 3. S. 260–275.

³ Автор выражает благодарность А. В. Плохову (ИИМК РАН) за предоставленную возможность работы с его рисунками по итогам посещений музеев Новгородской обл.

- Buchvaldek 1997 — *Buchvaldek M.* Bemerkungen zum A-Horizont in Mitteleuropa // Early Corded Ware Culture. The A-Horizon — fiction or fact? Esbjerg: Esbjerg Museum, 1997. P. 43–51.
- Carpelan 2004 — *Carpelan C.* Corded Ware Culture in northern Finland // Lavento M. (ed.). Early in the North. Vol. 5 [The Land]. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys & Suomen arkeologinen seura, 2004. P. 47–62 (Iskos. 13).
- Edgren 1970 — *Edgren T.* Studier over den snörkeramiska kulturens keramik i Finland. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys, 1970. 118 s. (Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja. Vol. 72).
- Edgren 1992 — *Edgren T.* Den förhistoriska tiden // Edgren T., Törnblom L. (eds.). Finlands historia 1. Esbo: Schildts, 1992. 437 s.
- Czebreszuk 1996 — *Czebreszuk J.* Społeczności Kujaw w początkach epoki brązu, Poznań: Wydawnictwo Pracownię Serwisu Oprogramowania, 1996. 382 s.
- Gimbutas 1956 — *Gimbutas M.* The Prehistory of Eastern Europe. Mesolithic, Neolithic and Copper Age cultures in Russia and the Baltic area. Cambridge, Massachusetts: Peabody museum, 1956. Pt. 1. 241 p.
- Glob 1945 — *Glob P. V.* Stugier over den Juske Enkeltgravskultur. København: Gyldendal, 1945. 283 s.
- Jaanits et al. 1982 — *Jaanits L., Laul S., Lõugas V., Tõnisson E.* Eesti esiajalugu. Tallinn: Eesti Raamat, 1982. 462 p.
- Kriiska et al. 2015 — *Kriiska A., Nordqvist K., Gerasimov D., Sandell S.* Preliminary results of the research at Corded Ware sites in the Narva-Luga interfluvium, Estonian-Russian border area in 2008–2014 // Archaeological Fieldwork in Estonia. Tallinn, 2015. P. 39–51.
- Kryvaltsevich, Kalechyts 2000 — *Kryvaltsevich M., Kalechyts A.* Some “A-Horizon” components of the early Corded Ware Cultures in Western Belarus // Lietuvos Archeologija. Vol. 19. Vilnius: Lietuvos istorijos institutas, 2000. P. 167–174.
- Loze 1992 — *Loze I.* Corded Pottery Culture in Latvia // Buchvaldek M., Strahm C. (eds.). Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik: Schnurkeramik–Symposium 1990. Praha: Univerzita Karlova, 1992. P. 313–320 (Praehistorica. 19).
- Machnik 1966 — *Machnik J.* Studia nad kulturą ceramiki sznurowej w Małopolsce. Wrocław; Warszawa; Kraków: Inst. Historii kultury materialnej PAN, 1966. 266 s.
- Malmer 1962 — *Malmer M. P.* Jungneolithische Studien. Bonn: Lund, Gleerup/Rudolf Habelt, 1962. 959 S. (Acta Archaeologica Lundensia. Ser. 8, no. 2).
- Mökkönen 2008 — *Mökkönen T.* A review of Neolithic multi-room housepits as seen from the Meskäärty site in Virolahti parish, extreme south-eastern Finland // Estonian Journal of Archaeology. Vol. 12, no. 2. P. 114–151.
- Nordqvist 2016 — *Nordqvist K.* From Separation to Interaction: Corded Ware in the Eastern Gulf of Finland // Acta Archaeologica. 2016. Vol. 87, no. 1. P. 49–84.
- Nordqvist 2018 — *Nordqvist K.* The Stone Age of North-Eastern Europe 5500 — 1800 calBC. Bringing the gap between the East and the West. Oulu: University of Oulu, 2018. 166 p. (Acta Universitatis Ouluensis. Series B, Humaniora. 160).
- Nordqvist, Häkälä 2014 — *Nordqvist K., Häkälä P.* Distribution of Corded Ware in the areas North of the Gulf of Finland. An update // Estonian Journal of Archaeology. 2014. Vol. 18, no. 1. P. 3–29.
- Nota Bene... 2008 — Митько О. А. (ред.). Nota Bene: Случайная находка. Археологические заметки: Сб. науч. тр. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ГУ, 2007. Вып. 1. 141 с.

- Rimantienė 1974 — *Rimantienė R.* Lietuvos TSR Archeologijos Atlasas. Vilnius: Mintis, 1974. T. 1. 240 s.
- Roy 2016 — *Roy A.* The Scandinavian Battle-Axe: An Assessment // PONS AELIUS: Newcastle University Postgraduate Forum E-Journal. 2016. Edition 13. P. 4–12.
- Włodarczak 2006 — *Włodarczak P.* Kultura ceramiki sznurowej na Wyżynie Małopolskiej. Kraków: Instytut archeologii i etnologii PAN, 2006. 346 s.

STONE PERFORATED AXES FROM FINLAND AND NORTHWEST RUSSIA IN THE CONTEXT OF CORDED WARE CULTURES OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE

E. S. TKACH

Keywords: *Corded Ware cultures, battle axes, classification, distribution, interaction, Circum-Baltic cultural area.*

The paper considers stone perforated axes from Northwest Russia (Novgorod and Pskov regions) and Finland. The emergence of this category of tools is often thought to have been associated with the spread of the Corded Ware cultures. Six common types of these axes can be distinguished (boat-shaped, Scandinavian, Finnish, Russian, Estonian, pointed), which are present in archaeological record since the first half of the III mil. BC. Two types (butt-shaped and wedge-shaped axes) are characteristic of Northwest Russia, and one (Swedish axe) for Finland (Fig. 1). The comparative analysis of axes belonging to several Corded Ware cultures (including the Middle Dnieper, Fatyanovo and Rzucewo cultures, as well as Corded Ware cultures of the Neman region, Lesser Poland, Finland and Estonia) has revealed three axe types which are common for the Corded Ware cultures of Poland, Baltic countries, and Eastern Europe: boat-shaped, hammer-like, and wedge-shaped axes. In addition, most cultures include butt-shaped axes. This makes it possible, once again, to speak of the existence in the III mil. BC of the «Circum-Baltic cultural space» (Fig. 2). The question of contacts between the people of the Fatyanovo culture and of the Corded ware culture of Finland, which might have taken place in the middle of the III mil. BC, remains open.

КОСТЯНОЙ И РОГОВОЙ ИНВЕНТАРЬ НЕОЛИТА — РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА СЕВЕРНОЙ ФЕННОСКАНДИИ: ТИПОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, ТРАСОЛОГИЯ¹

А. И. МУРАШКИН, А. А. МАЛЮТИНА, А. М. КИСЕЛЁВА²

Ключевые слова: Северная Фенноскандия, костяной и роговой инвентарь, типология, технология, трасология, периодизация, хронология, неолит, эпоха раннего металла, ранний железный век.

Находки костяных и роговых изделий на памятниках побережья Баренцева моря (рис. 1) датируются временем от 5000 cal BC до рубежа BC/AD, что охватывает эпохи неолита, раннего металла и раннего железного века. Промысловый инвентарь включает в себя наконечники гарпунов, наконечники острог, стрел/дротиков и рыболовные крючки. Наконечники гарпунов представлены поворотными (с открытым и закрытым гнездом) и зубчатыми; рыболовные крючки делятся на цельные и составные. На основе анализа встречаемости типов ведущих категорий инвентаря (зубчатых наконечников гарпунов и рыболовных крючков) в замкнутых и полужамкнутых комплексах (жилища, раковинные кучи, погребения) было выделено четыре периода развития костяного инвентаря. С опорой на радиоуглеродные датировки установлены следующие хронологические границы периодов: А — 5000–2500 cal BC, В — 2500–1600 cal BC, С — 1500–1100 cal BC, D — 900 cal BC — рубеж BC/AD (рис. 2).

В результате технологического и трасологического анализа костяного и рогового инвентаря трех поселений, относящихся к периоду В (Усть-Дроздовка 3, Завалишина 5 и Харловка 1-6), выявлены основные способы первичной и вторичной обработки изделий, особенности их использования. Основным сырьем служил рог северного оленя, реже — трубчатые кости северного оленя, зубы, плоские и трубчатые кости крупных наземных млекопитающих, трубчатые кости птиц, зубы морских млекопитающих. Характерен высокий уровень обработки костяного и рогового сырья, что свидетельствует о сложившейся традиции косторезного производства. Получение заготовок из трубчатых костей происходило с помощью продольного и поперечного расщепления, разламывания (по предварительно прорезанным пазам или по трещинам) с предварительным полным или частичным

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-31-01070-ОГОН «Костяной и роговой инвентарь позднего неолита — раннего железного века Северной Фенноскандии: динамика развития».

² А. И. Мурашкин и А. М. Киселёва — кафедра археологии, Институт истории, СПбГУ, Санкт-Петербург, 199034, Россия; А. А. Малютина — Экспериментально-трасологическая лаборатория, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

удалением эпифизов; извлечение необходимых преформ из ствола рога северного оленя — по вырубленным пазам при сгибании, с последующим продольным расщеплением фрагментов. Готовые изделия дорабатывали с помощью строгания, скобления, резания, абразивной шлифовки и полировки.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-85-103

Введение

Костяной и роговой инвентарь неолита — раннего железного века Северной Фенноскандии, по-видимому, никогда прежде не становился объектом специального изучения ни в российской, ни в зарубежной археологии. С одной стороны, нельзя сказать, что изделия из кости и рога не привлекали внимания исследователей. Редкие из-за неблагоприятных для их сохранности почвенных условий, эти артефакты в большей своей части были своевременно опубликованы и введены в научный оборот. С другой стороны, этот материал никогда не рассматривался в качестве массового, и этим, отчасти, объясняется немногочисленность публикаций, посвященных непосредственно его изучению, которое свелось в основном к систематизации. Первая классификация костяного инвентаря была создана в Норвегии в 1940-е гг. Йессингом (Gjessing 1942: 197–253; 1943: 89–111). В дальнейшем она была использована без изменений П. Симонсеном при публикации коллекций из памятников Варангер-фьорда (Simonsen 1961; 1963). В начале 1980-х гг. Б. Ульсен систематизировал описание костяного инвентаря из раскопок О. Сольберга и других исследователей на стоянках о. Щельмой (Solberg 1909; Olsen 1984: 38–45). В отечественной литературе было предложено три классификации изделий из кости и рога (Гурина 1991; 1997: 39–40; Шумкин 1984; 2001; Мурашкин 2007), но для разработок Н. Н. Гуриной были использованы лишь отдельные категории костяных орудий, а в публикациях В. Я. Шумкина и А. И. Мурашкина речь шла об описании материала отдельных памятников³.

Накопленный к настоящему времени материал многочислен и разнообразен, он происходит из различных по характеру формирования и хорошо датированных комплексов, что позволяет провести комплексное исследование костяной индустрии на основе типологического, технологического и трасологического анализов. Цель такого исследования — изучение развития форм изделий, способов обработки и особенностей их использования на протяжении от раннего неолита до раннего железного века (примерно от 5000 cal BC до рубежа BC/AD). Источником для исследования послужили костяные и роговые изделия из памятников южного побережья Баренцева моря; в административном отношении это современная территория Восточного Финнмарка (Норвегия) и северная часть Мурманской обл. (Россия) (рис. 1).

Исследование осуществлялось в два этапа: на первом была выработана система описания и типология *ведущих категорий* промыслового инвентаря, определены основные тенденции его развития, предложена периодизация и хронология костяной индустрии. На втором этапе проводится технологическое и трасологическое

³ Подробный обзор истории изучения костяного инвентаря Северной Фенноскандии см.: Мурашкин, Киселёва 2018.

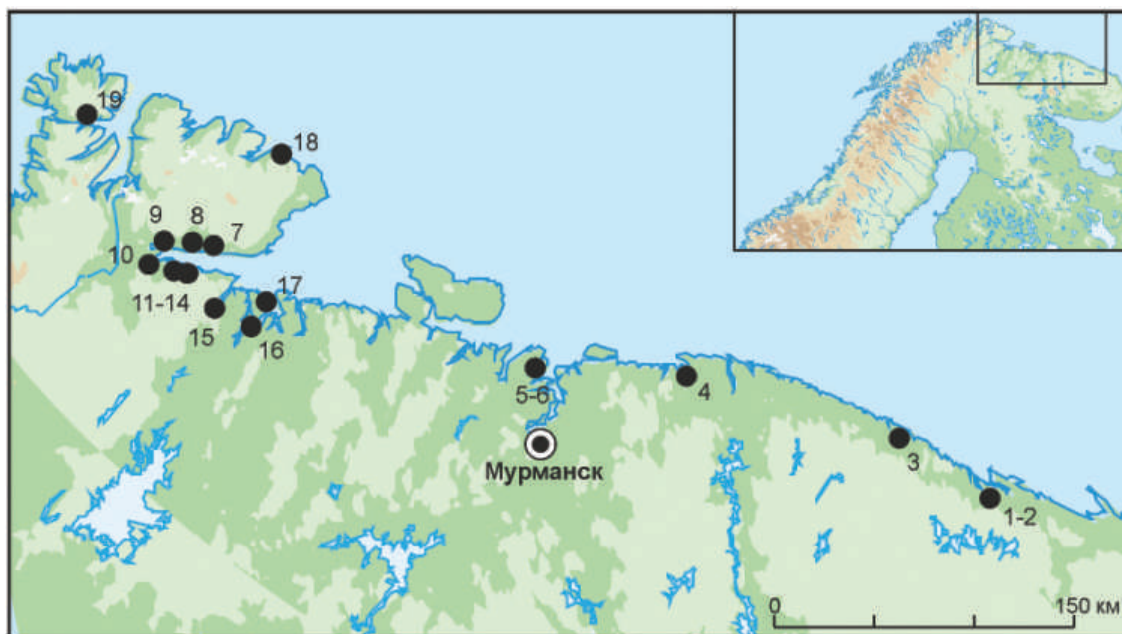


Рис. 1. Памятники неолита — раннего железного века Северной Фенноскандии с костяным инвентарем: 1 — Маяк 2; 2 — Усть-Дроздовка 3; 3 — Харловка 1-6; 4 — Завалишина 5; 5 — Кольский Оленеостровский могильник; 6 — Екатерининская стоянка 1; 7 — Кариел; 8 — Бергеби; 9 — Ангснес; 10 — Карлеботнбакен; 11 — Адвик; 12 — Гресбакен НВ; 13 — Ниельв НВ; 14 — Усадьба Луссуа; 15 — Бугуйфьорд; 16 — Хойбукт; 17 — о. Щельмой; 18 — Шовика; 19 — Иверсфьорд

Fig. 1. Neolithic — Early Iron Age sites of Northern Fennoscandia with bone inventory: 1 — Mayak 2; 2 — Ust-Drozdovka 3; 3 — Kharlovka 1-6; 4 — Zavalishina 5; 5 — Kola Oleneostrovsky grave field; 6 — Ekaterininskaya 1; 7 — Kariel; 8 — Bergeby; 9 — Angsnes; 10 — Karlebotnbakken; 11 — Advik; 12 — Gressbakken NV; 13 — Nyelv NV; 14 — Lossoa's Hus; 15 — Bugøufjord; 16 — Høybukt; 17 — Kjelmoøy; 18 — Skjåvika; 19 — Iversfjord

изучение артефактов из кости, рога, зубов животных с целью определения приемов первичной и вторичной обработки изделий на конкретных памятниках, выявления общих и специфических особенностей технологии на отдельных памятниках и для периодов в целом. При типологическом анализе использовались изображения предметов из публикаций или сфотографированных в музейных хранилищах, для трасологического изучения были использованы доступные в российских музеях коллекции.

Типология и периодизация

Размеры статьи не позволяют представить результаты разработки системы описания, классификации и периодизации костяного инвентаря Северной Фенноскандии в полном объеме. Поскольку они нашли отражение в нескольких подробных публикациях (Киселёва, Мурашкин 2017; 2019; Мурашкин, Киселёва 2018; Мурашкин и др. 2018), то ограничимся кратким изложением методических принципов и основных результатов работы. На настоящий момент на памятниках неолита — раннего железного века региона к специализированному охотничьему и рыболовному инвентарю относятся наконечники гарпунов (153), острог (104), стрел/

дротиков (351) и рыболовные крючки (355). Наконечники гарпунов представлены поворотными (19) (с открытым и закрытым гнездом) и зубчатыми (134); рыболовные крючки делятся на цельные (316) и составные (39).

В составе промыслового костяного инвентаря были выделены *ведущие категории*, которые отвечают нескольким требованиям. Во-первых, орудия этих категорий достаточно многочисленны для возможности статистических подсчетов, во-вторых, они широко распространены и представлены в коллекциях большинства памятников с сохранившейся костяной индустрией. В-третьих, эти орудия должны быть достаточно сложными по своей конструкции. Была разработана система описания и дробная классификация выбранных категорий инвентаря. В качестве классификационных признаков выступали изменчивые, но при этом функционально важные элементы конструкции. На основании анализа сопряженности были выделены группы комплексов с устойчивой встречаемостью типов — периоды развития.

В качестве ведущих категорий были выбраны зубчатые наконечники гарпунов и цельные рыболовные крючки. Для них характерна сложность конструкции и большая вариативность оформления отдельных, функционально важных, элементов. Обе категории многочисленны и широко представлены в коллекциях памятников Северной Фенноскандии. При разработке классификации и периодизации было учтено 428 изделий, происходящих из 17 археологических памятников, и несколько случайных находок (Мурашкин, Киселёва 2018: 110–112, табл. 1).

Классификация наконечников гарпунов строилась на основе корреляции двух групп признаков, характеризующих конструкцию насада (форма, симметрия, наличие/отсутствие отверстия) и строение рабочей части (количество, расположение и форма зубцов). Выделено 15 типов зубчатых наконечников гарпунов. В основу классификации рыболовных крючков положена корреляция двух групп признаков: первая описывает конструкцию головки, вторая — конструкцию поддева. Все рыболовные крючки разделены на две подкатегории — с бородкой (I) и без нее (II). Для подавляющего большинства крючков с бородкой характерно наличие массивной головки, расположенной под углом к цевью и отделенной от последнего небольшим выступом. Конструкция самого крепления может быть различной. Выделено 13 типов рыболовных крючков с бородкой. Все рыболовные крючки без бородки имеют миниатюрные простые головки, оформленные небольшими выступами, желобками или нарезками. Выделить какие-либо устойчивые сочетания между конструкцией поддева и конструкцией головки не удастся. На основании формы поддева было выделено пять типов крючков без бородки (Мурашкин, Киселёва 2018: 112–115).

Для построения периодизации костяных наконечников гарпунов и рыболовных крючков был использован метод сопряженности типов; возможность его применения обусловлена наличием замкнутых и полузамкнутых комплексов (Там же: рис. 5). По результатам анализа выделены четыре группы комплексов с устойчивым сочетанием типов. Учитывая большой промежуток времени, на протяжении которого бытовали выделенные типы, ограниченную территорию их распространения и почти повсеместное использование на ней большинства типов, мы интерпретируем выделенные группы комплексов как периоды (Киселёва, Мурашкин 2017; Мурашкин, Киселёва 2018: 115–118). Группы А, В, С выделены по материалам замкнутых и полузамкнутых комплексов; D — по материалам нестратифицированных стоянок о. Щельмой. Правомерность выделения группы D объясняется тем, что составляющие ее типы

представлены большим количеством стандартизированных изделий именно на указанных стоянках и практически отсутствуют на других памятниках. Важно наличие типов, которые встречаются в нескольких группах, при этом в одних они составляют большой процент, а в других встречены единично. Эти типы являются связующими между группами и позволяют выстраивать правильную последовательность.

Для определения хронологических границ периодов использовано 40 радиоуглеродных дат (критику дат см.: Helskog 1978; 1980; Hodgetts 1999: 52–54; Renouf 1989: 111–120). К периоду А (5000–2500 cal BC) относятся в основном изделия из раковинных куч и жилищ типа карлеботн и ниельв на поселениях Ниельв НВ, Адвик f, Шовика, Усадьба Луссуа; к периоду В (2500–1600 cal BC) — из жилищ типа гресбакен (поселения Гресбакен НВ, Адвик j, Харловка 1-6). К периоду С относятся изделия из Кольского Оленеостровского могильника и, возможно, из поселения Маяк 2. По датам погребений могильника определены границы периода — 1500–1100 cal BC (Murashkin et al. 2016: 195–196). Даты для стоянок о. Щельмой уверенно указывают на интервал 900 cal BC — рубеж BC/AD для периода D. Отметим, что ни один из комплексов не имеет достоверных датировок, попадающих в отрезки времени 1600–1500 cal BC и 1100–900 cal BC, поэтому нижняя и верхняя границы периода С не совпадают с границами соседних периодов. При появлении новых памятников и серий радиоуглеродных определений в будущем эти разрывы, вероятно, будут заполнены (Мурашкин, Киселёва 2018: 116–118).

Границы периодов, выделенных по двум ведущим категориям костяного инвентаря, в целом совпадают с изменениями других компонентов материальной культуры древнего населения региона (керамика, типы жилищ). Наблюдается определенная эволюция остальных категорий промыслового инвентаря из кости и рога, но из-за простоты конструкции или малого количества находок они не столь информативны для построения дробной периодизации. Изменения типов острог, поворотных наконечников гарпунов и составных крючков совпадают с изменениями зубчатых наконечников гарпунов и цельных крючков.

Кратко развитие типов костяной индустрии и характеристику каждого периода можно представить следующим образом (рис. 2). Для периода А характерны массивные односторонние зубчатые наконечники гарпунов с большим количеством зубцов, с треугольным насадом или с отверстием для крепления линия; поворотные гарпуны неизвестны. Наконечники острог, за исключением одного экземпляра, также односторонние и с большим количеством зубцов. Крючки с бородкой имеют выступ на головке для крепления лески, а их поддев, как и поддев крючков без бородки, принимает разнообразную форму. При этом составные рыболовные крючки неизвестны.

В период В все зубчатые наконечники гарпунов приобретают прямоугольный или трапециевидный насад, часто с выступами в его верхней части. Наконечники гарпунов и острог могут быть одно- или двусторонними, при этом все они имеют не более двух зубцов. В этот период появляются поворотные гарпуны. У крючков с бородкой сохраняется выступ на головке, но все они имеют U-образный поддев. В этот период появляются составные рыболовные крючки; их количество достигает половины от всех крючков.

В период С наиболее распространенным среди зубчатых наконечников гарпунов становится тип с трапециевидным насадом и двумя расположенными на разной

BC	Период	Зубчатые наконечники гарпунов	Поворотные наконечники гарпунов	Рыболовные крючки I	Рыболовные крючки II	Рыболовные крючки III	Наконечники острог
0	D					—	
500						—	
1000	C				?	?	?
1500							
2000	B						
2500			—			—	
3000	A		—			—	
3500			—			—	
4000			—			—	
4500							
5000							

Рис. 2. Периодизация костяных и роговых орудий Северной Фенноскандии

Fig. 2. Periodization of bone and antler tools from Northern Fennoscandia

высоте зубцами. Среди поворотных наконечников гарпунов представлены только экземпляры с открытым гнездом. Все рыболовные крючки с бородкой имеют прямоугольный поддев. В этот период неизвестны наконечники острог и рыболовные крючки без бородки (возможно, это результат депонирования типов в погребениях Кольского Оленеостровского могильника).

В период D происходит унификация инвентаря: существуют, видимо, только однострунные наконечники гарпунов с трапециевидным насадом; поворотные наконечники гарпунов представлены только формами с закрытым гнездом; практически все цельные крючки с бородкой имеют прямоугольный поддев и одинаковое крепление. В этот период снова появляются (?) наконечники острог и рыболовные крючки без бородки. При этом составные рыболовные крючки, по всей видимости, исчезают.

Технология изготовления и особенности использования изделий из кости, рога и зубов периода B

Для исследования технологии изготовления и особенностей использования изделий из кости, рога и зубов были отобраны коллекции из трех жилищ, исследованных на поселениях Кольского п-ова. Материалы этих раскопок хранятся

в ИИМК РАН и были доступны для проведения трасологического и технологического анализа. Раскопки жилища 5 на поселении Усть-Дроздовка 3 в губе Дроздовка Нокуевского залива Баренцева моря были проведены в 1993, 1998 и 2000 гг. Российско-Норвежской Кольской археологической экспедицией под руководством К. Хельсуга (Университет Тромсё) и В. Я. Шумкина (ИИМК РАН) (Helskog et al. 2015)⁴. На поселении Завалишина 5 в губе Завалишина Териберского залива в ходе спасательных раскопок в 2010 г. было исследовано 26 объектов, в том числе 14 жилищ (Шумкин и др. 2012; Kolpakov et al. 2016). В нашей работе использован материал из жилища 6, где сохранились фаунистические остатки и изделия из кости и рога. Раскопки еще одного жилища — на поселении Харловка 1-6 — начаты в 2017 г. и продолжаются в настоящее время (Колпаков 2018); для исследования отобраны артефакты из кости, рога и зубов из раскопок 2017 г. Конструктивные особенности построек и характер очагов позволили отнести все три жилища к типу гресбакен. На основании типологии объектов и артефактов, высотных отметок и серий радиоуглеродных определений данные жилища датированы от 2500 до 1600 cal BC, что соответствует фазе гресбакен (Olsen 1994: 71–73) или периоду В периодизации костяного инвентаря. На всех трех памятниках были обнаружены фаунистические остатки — кости рыб, птиц и млекопитающих. Среди последних преобладают кости морских животных, прежде всего гренландского тюленя (*Phoca groenlandica*, до 97,6 % от общего числа костей). Во всех коллекциях в незначительных количествах имеются кости наземных млекопитающих — северного оленя (*Rangifer tarandus*), бурого медведя (*Ursos arctos*), бобра (*Castor fiber*), песца (*Alopex lagopus*), зайца (*Lepus timidus*) и др. (Колпаков и др. 2012; Колпаков 2018; Helskog et al. 2015). Кости крупных наземных млекопитающих и рога северного оленя, а также зубы наземных и морских млекопитающих служили основным сырьем для изготовления орудий и украшений. Всего для технологического и экспериментально-трасологического исследования было отобрано из Усть-Дроздовки 3 — 25 экз., из Харловки 1-6 — 31 экз., из Завалишина 5 — 3 экз., включая орудия и их фрагменты, украшения, заготовки и предметы без обработки.

Большинство артефактов имеет хорошую сохранность внешней поверхности, что делает их пригодными для экспериментально-трасологического анализа (Семёнов 1957; Коробкова, Шаровская 2001). Анализ технологических следов позволяет выделять следы первичной и вторичной обработки. Первичная обработка заключается в получении заготовки изделия. Можно выделить несколько наиболее распространенных приемов получения заготовок из кости и рога: раскалывание (дробление) посредством тяжелого предмета, расщепление кости по ее длине либо ширине по предварительно вырезанным пазам, расщепление по трещинам, попереочное разламывание при сгибании. На этапе изготовления орудий заготовка может подвергаться строганию, скоблению, сверлению, шлифовке и полировке (Жилин 2001; Мalyutina, Саблин 2014). Следы вторичной обработки накладываются на следы получения заготовки, частично, а иногда и полностью уничтожая их. Нахождение на памятнике предметов, сохранивших следы различных этапов формообразования, чрезвычайно важно для восстановления всей технологической цепочки.

⁴ Благодарим авторов исследования в Дроздовке К. Хельсуга и В. Шумкина за возможность использования неопубликованных материалов в нашей работе.

Другой необходимой частью метода является изготовление экспериментальных реплик орудий из кости и рога и использование их в различных хозяйственных операциях. А. А. Малютиной были получены образцы технологических и функциональных макро- и микроследов на экспериментальных орудиях, которые явились эталонами для сравнения с археологическими образцами.

Изучение изделий из кости, рога и зубов на макро- и микроуровнях производилось при помощи бинокулярного микроскопа типа МБС-9 (косое освещение, увеличение до 98 раз) и металлографического микроскопа Olympus (встроенное освещение, увеличение до 500 раз) в Экспериментально-трасологической лаборатории ИИМК РАН. Обнаруженные следы износа фиксировались также с применением размягченной в химически чистом ацетоне ацетатной пленки. Фотофиксация микроследов (встроенное освещение, рабочее увеличение при фотосъемке от 25 до 200 крат) с полученных ацетатных слепков проведена на поляризационном микроскопе Leica DM 4500 P с использованием программы Leica Application Suite⁵.

Самое распространенное сырье — рог северного оленя; его использование зафиксировано на всех трех памятниках, а на Завалишина 5 это единственный поделочный материал (возможно, из-за незначительного объема коллекции). Кроме того, обработке подвергались трубчатые кости северного оленя, зубы, плоские и трубчатые кости крупных наземных млекопитающих, трубчатые кости птиц, зубы морских млекопитающих (Харловка 1-6). Общим для всех памятников является невозможность идентификации вида животного (как и определение части скелета животного), кости которого использовали, из-за сильной степени модификации сырья. В целом для материалов всех памятников характерен высокий уровень качества обработки костяного и рогового сырья, что свидетельствует о сложившейся традиции. Несмотря на разную степень сохранности изделий и их фрагментов, а также разницу в количестве обнаруженных артефактов, можно отметить следующие общие технологические черты: получение заготовок из трубчатых костей промысловых животных с помощью продольного и поперечного расщепления, разламывания (по предварительно прорезанным пазам или по трещинам) с предварительным полным или частичным удалением эпифизов; извлечение необходимых преформ из ствола рога северного оленя по вырубленным пазам при сгибании, с последующим продольным расщеплением фрагментов (рис. 3). Заготовки дорабатывали с помощью строгания, скобления, резания, абразивной шлифовки и полировки.

Исходя из данных морфологии, технологических и функциональных особенностей весь материал был разделен на следующие категории.

1. *Рыболовные крючки* представлены во фрагментах только на поселении Завалишина 5 (2 экз., рис. 4, 1, 2). Сохранность изделий относительно плохая, тем не менее, на поверхности одного изделия сохранились выразительные технологические следы грубого вырезания (выбирания) губчатого вещества рога (рис. 5, б) в месте для крепления рыболовной снасти. Здесь же непосредственно к отверстию примыкает специально вырезанное для крепления углубление (паз).

2. *Наконечники острог* зафиксированы по одному экземпляру на Завалишина 5 (рис. 4, 3) и Харловка 1-6 (рис. 4, 4). Технологически и типологически эти предметы

⁵ Микроскопические исследования проводились на оборудовании ресурсного центра «Рентгено-дифракционные методы исследования» Научного парка СПбГУ.

	Сырье	
	Кость	Рог
Первичная обработка	Удаление эпифизов Ращепление по трещинам Разламывание по предварительно прорезанным пазам	Разламывание по предварительно прорубленным пазам Продольное ращепление
Вторичная обработка	Заготовка	
	Строгание	Строгание
	Скобление	Резание
	Резание	Отеска
	Шлифовка	Шлифовка
	Полировка	Полировка
Использование	Готовое изделие	

Рис. 3. Этапы и технологические приемы обработки кости и рога на памятниках Кольского п-ова

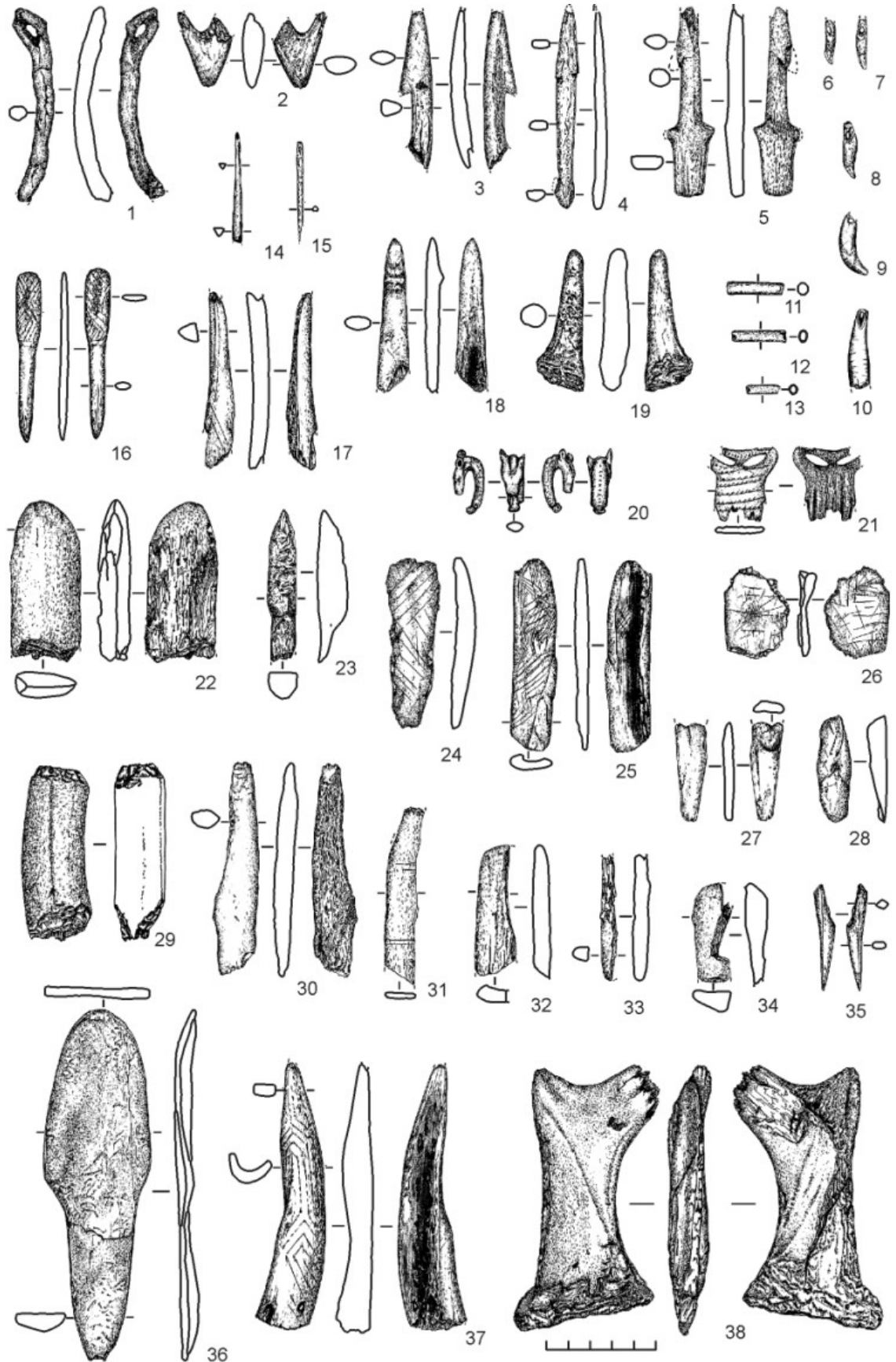
Fig. 3. Technological methods of bone and antler working on the Kola peninsula sites

между собой различаются. В одном случае (рис. 4, 3) использована роговая заготовка, в другом (рис. 4, 4) — фрагмент расщепленной трубчатой кости. В одном случае зубец вырезан на одной стороне, в другом — два слабо выступающих зубца прорезаны каменным резцом, грани насада сглажены в результате использования.

3. *Наконечник гарпуна* (1 экз., рис. 4, 5) найден на поселении Харловка 1-6. Почти целое изделие с хорошей сохранностью внешней поверхности, на которой различимы технологические следы. Заготовкой здесь послужил фрагмент рога, расщепленный вдоль и обработанный строганием со всех сторон. На одном конце, подправленном абразивной шлифовкой, вырезан прямоугольный насад с расширениями в верхней части. На противоположном конце вырезан один зубец, сохранившийся частично. На завершающем этапе изготовления орудие было заглажено (заполировано) для придания ему большей прочности.

4. *Проколка* (1 экз., рис. 4, 14) была определена в материалах памятника Усть-Дроздовка 3. Орудие изготовлено на небольшом фрагменте трубчатой кости, полученном в результате расщепления по предварительно прорезанному пазу (паз частично сохранился на одной грани изделия). На одном конце костяного фрагмента было заточено острие. Следы изготовления на остром кончике предмета сnivelированы последующим использованием. Орудие служило для проделывания отверстий в шкурах. Об этом свидетельствуют линейные микроследы в виде тонких и редких царапин, располагающихся хаотично, вдоль и поперек относительно основной оси изделия (рис. 6, 2). Кончик мягко сглаженный, притупленный.

5. Также единственным экземпляром представлена костяная *игла* с памятника Харловка 1-6 (рис. 4, 15). Следов обработки не сохранилось из-за тщательной полировки в процессе изготовления и использования орудия. Отверстие надрезано и пробито. Края отверстия мягко сглажены в результате износа (трение нити) (рис. 5, 8).



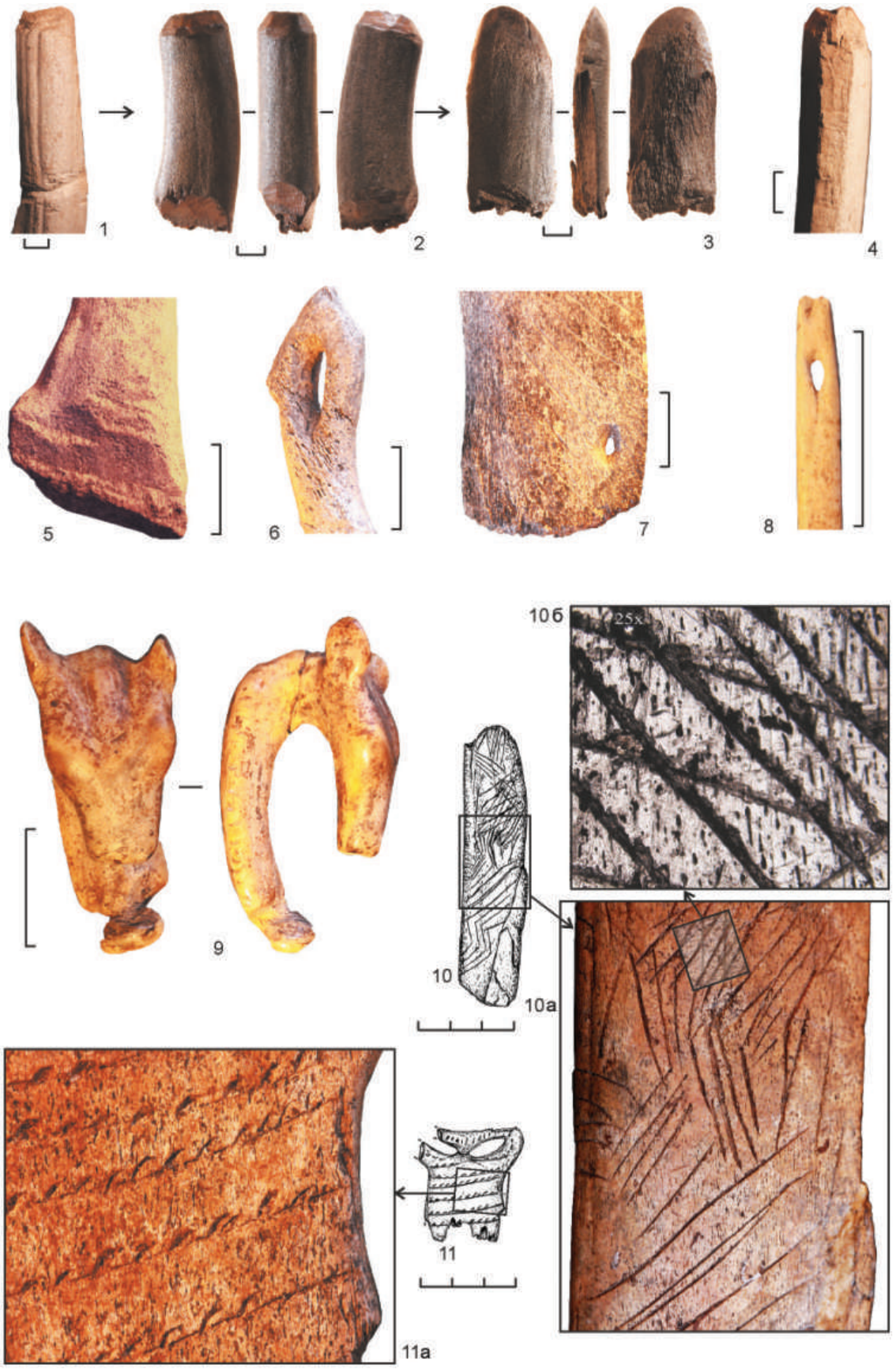
Поверхность изделия здесь гладкая и блестящая. Острый кончик иглы обломан. Микроследы износа в виде тонких, разнонаправленных линейных царапин свидетельствуют о работе по мягким шкурам.

6. В отдельную категорию выделено орудие из Усть-Дроздовки 3, изготовленное на большом фрагменте трубчатой кости (рис. 4, 37) со сложным геометрическим орнаментом в виде прорезанных линий с точечными вдавлениями по ним на выпуклых частях изделия. Помимо орнамента на поверхности изделия сохранились едва различимые следы от строгания. Следов использования не выявлено, что может объясняться влиянием внешних факторов на сохранность микрорельефа поверхности. При этом у нас не вызывает сомнений, что это предмет утилитарного назначения. Зауженное острие могло использоваться в качестве *шила-пробойника*. Широкая часть изделия — это, безусловно, рукоять. Все грани здесь сильно сглажены, заполированы. В угловой части рукояти вырезано отверстие. Здесь нам удалось зафиксировать износ в виде интенсивного блеска, сглаженности линейных следов от прорезания (рис. 5, 7). Совокупность этих признаков может свидетельствовать о трении с мягкими материалами. Отверстие было предназначено, вероятно, для кожаного шнурка.

7. *Шпатели* определены в материалах памятника Усть-Дроздовка 3 (2 экз., рис. 4, 16, 17). Оба предмета изготовлены из фрагментов трубчатых костей. Одно изделие целое, с выделенной рукоятью и расширенной лопаткой (рис. 4, 16). На рукояти сохранились редкие следы строгания. Но в целом вся поверхность изделия сильно сглажена, блестящая, что свидетельствует об использовании предмета. На широкой лопатке с двух сторон сделан орнамент — тонкие линейные надрезы, складывающиеся в геометрический узор. Также хорошо видно невооруженным глазом, как на одной стороне лопатки линии орнамента затерты, поверхность кости лишена блеска. Край лопасти имеет выраженные выкрошенности, края которых сильно сглажены. Анализ микроследов на данных участках орудия показал, что зоны с сохранившейся поверхностью (на них — блеск, линейные следы) чередуются с зонами, где поверхность кости деформирована в результате работы предметом. От кромки лопатки (в верхней ее части) отходят продольные, слегка наклонные (в основном параллельные) линейные царапины — грубые, с рваными краями (рис. 6, 3а). В районе центра лопатки микроследы поперечные, пересекающиеся, хорошо выраженные, с неровными краями (рис. 6, 3б, 3в).

Рис. 4. Изделия из кости, рога, зубов: 1–2 — рыболовные крючки; 3–4 — наконечники острог; 5 — наконечник гарпуна; 6–10 — подвески из зубов; 11–13 — пронизки; 14 — проколка; 15 — игла; 16–17 — шпатели; 18 — кочедык; 19 — отжимник; 20 — украшение; 21 — декоративный гребень; 22 — тесло; 23, 29–31, 36, 38 — заготовки; 37 — шило; 24–28, 32–35 — изделия со следами обработки. 1–3 — Завалишина 5; 4–8, 12–13, 15, 22–23, 29, 31–34 — Харловка 1-6; 9–11, 14, 16–21, 24–28, 30, 35–38 — Усть-Дроздовка 3 (рисунки А. А. Малутиной)

Fig. 4. Artifacts made of bone, antler and teeth: 1–2 — fishing hooks; 3–4 — leister heads; 5 — harpoon head; 6–10 — tooth pendants; 11–13 — beads; 14 — perforator; 15 — needle; 16–17 — spatulas; 18 — kochedyk; 19 — crutch; 20 — ornament; 21 — decorative comb; 22 — adze; 23, 29–31, 36, 38 — blanks; 37 — awl; 24–28, 32–35 — artifacts with traces of processing. 1–3 — Zavalishina 5; 4–8, 12–13, 15, 22–23, 29, 31–34 — Kharlovka 1-6; 9–11, 14, 16–21, 24–28, 30, 35–38 — Ust-Drozдовka 3 (drawings by A. A. Malyutina)



Следы перекрывают линии орнамента. Совокупность этих признаков характеризует это изделие как шпатель для растирания не крупнозернистых материалов (охры?).

Второй предмет (рис. 4, 17) является фрагментом изделия. Технологических следов выявлено не было, однако на одной стороне есть две прорезанные линии, которые, судя по всему, являются орнаментом. Кончик одной линии заметно затерт. Поверхность в этом месте ровная, блестящая. Кроме этого были выявлены выразительные линейные царапины с рваными краями, поперечные к длинной оси фрагмента. На противоположной стороне отмечена такая же особенность распространения макро- и микроследов. Следы, по нашему мнению, связаны, как и в первом случае, с растиранием абразивных материалов — глины, охры. Использование при этом носило одномоментный характер.

8. В материалах поселения Усть-Дроздовка 3 представлен *кочедык* — инструмент для плетения сетей (рис. 4, 18). Изделие изготовлено на фрагменте рога. Самих технологических следов на поверхности не сохранилось. Микрорельеф острого конца изделия отличается неровностью, блеском. Кончик и примыкающая к нему поверхность покрыты многочисленными тонкими и широкими линейными царапинами (рис. 6, 1). Линейные следы разнонаправленные, что может свидетельствовать о характере движений руки при работе инструментом. Точное определение функционального назначения изделия и верификация обнаруженных макро- и микроследов требуют специальных экспериментов. Изделие находит прямые аналогии в материалах другого памятника Кольского п-ова — Маяк 2 (Гурина 1997: рис. 62, 23–26, 28).

9. Для обработки каменных изделий на поселении Усть-Дроздовка 3 использовался роговой *отжимник* (1 экз., рис. 4, 19). На предмете сохранились следы от прорубленного пазы (рис. 5, 5), по которому отросток был отделен от ствола рога. На кончике изделия хорошо прослеживаются следы использования — крупные борозды, сколы, забитость. На боковых гранях располагаются редкие поперечные царапины — результат соскальзывания инструмента в процессе работы.

10. Из предметов утилитарного характера на поселении Харловка 1-6 было определено роговое *тесло* (рис. 4, 22). Заготовкой для изделия послужил фрагмент рога, извлеченный по предварительно прорубленным пазам и затем расщепленный на две части. На одном конце заготовки при помощи строгания и абразивной шлифовки оформлено рабочее лезвие. Противоположный конец следов вторичной

Рис. 5. Изделия из кости, рога (1–3 — пример технологической цепочки):

1 — рог северного оленя с прорубленным пазом; 2 — заготовка; 3 — готовое орудие (тесло); 4 — следы отески на роге; 5 — следы рубки на отростке рога; 6 — следы от вырезания отверстия в роге; 7, 8 — отверстия с износом; 9 — украшение с изображением животного; 10, 11 — орнамент (11а — увеличение 25×). 1–4, 8 — Харловка 1-6; 5, 7, 9–11 — Усть-Дроздовка 3; 6 — Завалишина 5 (фотографии здесь и далее А. А. Малютиной)

Fig. 5. Bone and antler artifacts (1–3 — example of a technological chain): 1 — reindeer antler with a groove; 2 — blank; 3 — finished tool (adze); 4 — traces of trimming on antler; 5 — traces of chopping on an antler prong; 6 — traces of making a hole in antler; 7, 8 — holes with wear; 9 — adornment bearing a zoomorphic image; 10, 11 — ornament (11a — magnification 25×). 1–4, 8 — Kharlovka 1-6; 5, 7, 9–11 — Ust-Drozdovka 3; 6 — Zavalishina 5 (hereinafter photo by A. A. Malyutina)

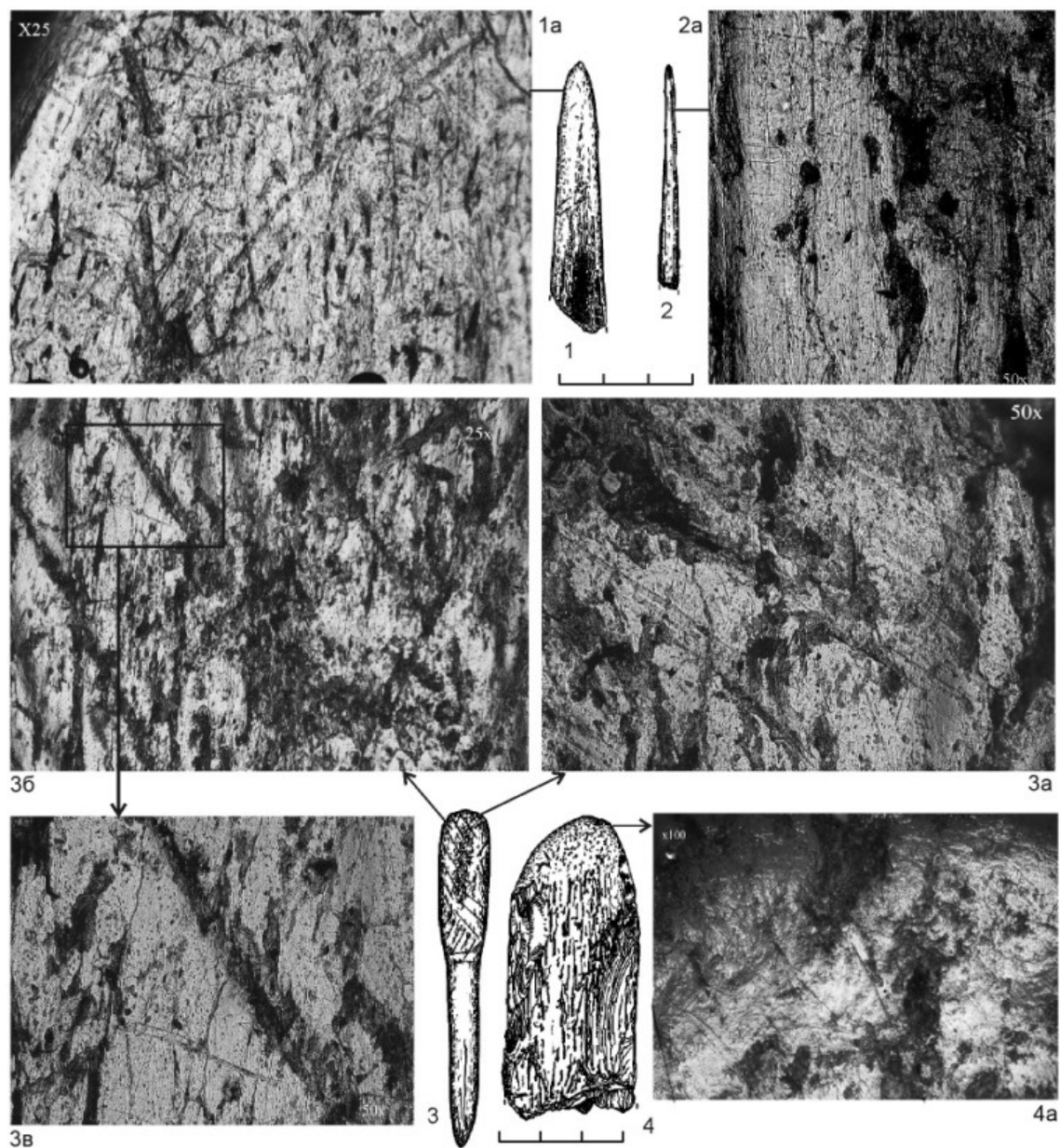


Рис. 6. Микрофотографии следов на изделиях из кости и рога: 1 — кочедык, поверхность (увеличение 25×); 2 — проколка, следы использования (прокалывание шкур) (увеличение 50×); 3 — шпатель, следы использования (растирание охры?) (увеличение 25–50×); 4 — тесло, следы использования (обработка шкур) (увеличение 100×). 1–3 — Усть-Дроздовка 4 — Харловка 1-6

Fig. 6. Microphotographs of traces on bone and antler artifacts: 1 — kochedyk, surface (magnification 25×); 2 — perforator, use-wear traces left by perforating hides (magnification 50×); 3 — spatula, use-wear traces (grinding ocher?) (magnification 25–50×); 4 — adze, use-wear traces (hide processing) (magnification 100×). 1–3 — Ust-Drozдовka 3; 4 — Kharlovka 1-6

обработки не имеет. На рабочем конце изделия зафиксирован утилитарный износ в виде заполировки и блеска поверхности, редких линейных следов, отходящих от кромки лезвия (рис. 6, 4). Сама кромка имеет незначительные выкрошенности, заломы. Исходя из описанных выше технологических и утилитарных особенностей, можно предположить, что инструмент использовали при работе со шкурами (например, при мездрении).

11. Украшения представлены *пронизками* (рис. 4, 11–13) из трубчатых костей птиц (Усть-Дроздовка 3 — 1 экз., Харловка 1-6 — 2 экз.), *подвесками* из зубов (рис. 4, 6–10) (по 2 и 4 экз. соответственно), декоративным роговым *гребнем* (рис. 4, 21) и *роговым украшением* (подвеска?) с зооморфным изображением (головы росомахи?) (рис. 4, 20) из Усть-Дроздовки 3. Отверстия для подвесок из зубов просверливали, прорезали каменным резцом, а затем продавливали. Дополнительной обработки зубов не производили. Роговой гребень украшен на одной стороне орнаментом в виде прорезанных линий с продавленными петлями (рис. 4, 21; 5, 11). Следов изготовления и использования на изделии не сохранилось. Уникальное украшение с зооморфным изображением головки животного отличается тщательностью и качеством работы (рис. 4, 20; 5, 9). На изделии сохранились редкие следы скобления, но, в целом, вся поверхность гладкая, блестящая (результат полировки в процессе изготовления и последующего использования). Украшение подвешивалось за специально вырезанные выступы.

12. *Заготовки* были определены для двух памятников (рис. 4, 23, 29–31, 36, 38) (Усть-Дроздовка 3 — 4 экз., Харловка 1-6 — 3 экз.). Они представлены как фрагментами рога различной степени обработки, так и фрагментами костей. Отметим крупный фрагмент со следами прорубания пазов, по которым он был отделен от ствола рога (рис. 4, 38). Боковые грани фрагмента выровнены с помощью продольной отески (в качестве примера подобных технологических следов можно привести роговую заготовку с поселения Харловка 1-6 — рис. 5, 4). В дальнейшем такую заготовку могли расщеплять на две части и уже из них вырезали будущие изделия (например, рыболовные крючки). Другая роговая заготовка, также со следами от прорубленных кольцевых пазов (рис. 5, 1, 2), могла быть использована для изготовления, например, тесла, подобного представленному в материалах поселения Харловка 1-6 (рис. 5, 1–3). В единственном экземпляре определена *заготовка наконечника стрелы* (рис. 4, 23) на том же поселении. Сохранность внешней поверхности предмета плохая, следов изготовления не сохранилось. На роговом фрагменте вырезаны грани тулова наконечника и его насад. Дальнейшая обработка изделия сделана не была.

13. В многочисленную группу собраны предметы, которые несут следы обработки, орнамент, но следов использования не имеют (рис. 4, 24–28; 32–35) (Усть-Дроздовка 3 — 9 экз., Харловка 1-6 — 10 экз.). Фрагментарность большинства этих предметов затрудняет отнесение их к определенным технико-функциональным категориям.

В заключение еще раз нужно обратить внимание на сложную систему геометрической орнаментации на поселении Усть-Дроздовка 3: 11 из 25 артефактов (как целые изделия, так и фрагменты) украшены резным геометрическим узором (рис. 5, 7, 10, 11). Иногда линии дополняются своеобразными петлями,

продавленными каменным инструментом (рис. 5, 11). Некоторые относительно крупные костяные предметы почти целиком украшены орнаментом (рис. 4, 24, 25) и не имеют следов износа, что требует объяснения. В случае с артефактами из Кольского Оленеостровского могильника, где также представлена сложная система орнаментации костяных изделий, отсутствие следов износа можно объяснить погребальным характером инвентаря, который был специально изготовлен для погребений и никогда не использовался. Для ответа на поставленный вопрос необходимо трасологическое изучение орнаментированных изделий из других поселений региона — Маяк 2 (Мурманская обл.), Гресбакен НВ, Карлеботнбакен (Березовская 2018).

Выводы

Проведенный трасологический анализ костяного и рогового инвентаря показал высокий уровень развития навыков обработки сырья у населения региона, что выражается в многообразии форм предметов утилитарного назначения, наличии сложных украшений и развитой системы орнаментации. Несомненно, редкость артефактов из кости и рога является следствием неблагоприятных для сохранности органических материалов почвенных условий, в которых залегают культурные слои. В древности костяных и роговых изделий в материальной культуре было значительно больше, что хорошо показывают этнографические материалы.

Наличие отходов производства, оставленных на разных этапах обработки заготовок, переоформленных изделий свидетельствует об изготовлении предметов из кости, рога и зубов на месте. Было бы интересно в будущем попытаться выявить участки поселений, связанные с обработкой костяного и рогового сырья и производством орудий. По результатам трасологического анализа сделан вывод, что изготовление орудий и других поделок из кости, рога и зубов, а также нанесение орнамента, по крайней мере на трех памятниках Кольского п-ова, относящихся к концу неолита и началу эпохи раннего металла (2500–1600 cal BC), производилось только каменными инструментами. В этот период в Северной Фенноскандии уже известны изделия из чистой меди на поселениях Карлеботнбакен, Харловка 1-6 (Schanche 1989; Hood, Helama 2010: 37; Колпаков 2018: 43–48), однако свидетельства использования металлических орудий для обработки кости и рога отсутствуют. В материалах памятника более позднего периода — Кольского Оленеостровского могильника (1500–1100 cal BC) — зафиксированы следы обработки костяных артефактов металлическими орудиями (Поплевко 2007: 223, 226; Малютина и др. 2018: 120).

Говоря о перспективах технологического и трасологического изучения костяного инвентаря региона, отметим необходимость проведения экспериментов и создания базы эталонов следов для характеристики инструментов, предположительно предназначенных для плетения сетей. Условно обозначенные как «кочедыки», эти изделия имеются в коллекциях как минимум трех памятников — Усть-Дроздовка 3, Маяк 2, Харловка 1-6 (1 экз. найден во время раскопок 2018 г. и на момент окончания статьи остается в реставрации). Эти изделия отражают культурно-территориальную специфику и до настоящего времени не встречались в памятниках неолита — эпохи бронзы лесной зоны Восточной Европы.

Литература

- Березовская 2018 — *Березовская В. А.* Периодизация орнаментов на костяных изделиях эпохи камня — раннего металла Северной Фенноскандии // Бессуднов А. А., Ткач Е. С. (ред.). Актуальная археология 4. Комплексные исследования в археологии: ММНК молодых ученых (г. Санкт-Петербург, 2–5 апреля 2018 г.). СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 146–150.
- Гурина 1991 — *Гурина Н. Н.* Рыболовство и морской промысел на Кольском полуострове // Гурина Н. Н. (ред.). Рыболовство и морской промысел в эпоху мезолита — раннего металла в лесной и лесостепной зоне Восточной Европы. Л.: Наука, 1991. С. 164–181.
- Гурина 1997 — *Гурина Н. Н.* История культуры древнего населения Кольского полуострова. СПб.: Петербургское Востоковедение, 1997. 240 с.
- Жилин 2001 — *Жилин М. Г.* Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы. М.: URSS, 2001. 328 с.
- Киселёва, Мурашкин 2017 — *Киселёва А. М., Мурашкин А. И.* Периодизация костяного инвентаря неолита — раннего железного века Северной Фенноскандии и планиграфия поселения Маяк 2 // Родинкова В. Е., Федорина А. Н. (ред.). Новые материалы и методы археологического исследования: От археологических данных к историческим реконструкциям: Материалы IV конф. молодых ученых (Москва, 28–30 марта 2017 г.). М.: ИА РАН, 2017. С. 23–25.
- Киселёва, Мурашкин 2019 — *Киселёва А. М., Мурашкин А. И.* Морская охота и рыболовство на побережье Северной Фенноскандии до рубежа эр // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. №2 (27). С. 171–179.
- Колпаков 2018 — *Колпаков Е. М.* Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН о разведках и раскопках в Мурманской области 2017 г. // НОА ИА РАН. Ф-1. Р-1.
- Коробкова, Шаровская 2001 — *Коробкова Г. Ф., Шаровская Т. А.* Экспериментальное изучение костяных орудий каменного века // Манушина Т. Н., Вишневецкий В. И., Лозовский В. М., Лозовская О. В. (ред.). Каменный век европейских равнин: объекты из органических материалов и структура поселений как отражение человеческой культуры: ММК (Сергиев Посад, 1–5 июля 1997 г.). Сергиев Посад: Подкова, 2001. С. 182–191.
- Малютина, Саблин 2014 — *Малютина А. А., Саблин М. В.* Выбор сырья и первичная обработка костяного и рогового материала торфяниковой неолитической стоянки Усвяты IV // ЗИИМК. 2014. № 9. С. 21–31.
- Малютина и др. 2018 — *Малютина А. А., Мурашкин А. И., Киселёва А. М.* Костяной и роговой инвентарь Кольского полуострова: типология, технология, трасология // Лозовская О. В., Выборнов А. А., Долбунова Е. В. (ред.). Стратегии жизнеобеспечения в каменном веке, прямые и косвенные свидетельства рыболовства и собирательства: ММК, посвящ. 50-летию В. М. Лозовского (Санкт-Петербург, 15–18 мая 2018 г.). СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 120–123.
- Мурашкин 2007 — *Мурашкин А. И.* Костяной и роговой инвентарь из могильника на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря (по материалам раскопок 2002–2004 гг.) // Шаяхметова Л. Г. (ред.). Кольский сборник. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 192–219.
- Мурашкин, Киселёва 2018 — *Мурашкин А. И., Киселёва А. М.* Динамика развития костяного инвентаря Северной Фенноскандии (неолит — эпоха раннего металла) // Фёдорова Н. В. (ред.). Археология Арктики. Салехард, 2018. Вып. 5. С. 107–119.

- Мурашкин и др. 2018 — *Мурашкин А. И., Колпаков Е. М., Киселёва А. М.* Морская охота и рыболовство на побережье Северной Фенноскандии до рубежа эр (планиграфия, фаунистические остатки, инвентарь) // Лозовская О. В., Выборнов А. А., Долбунова Е. В. (ред.). Стратегии жизнеобеспечения в каменном веке, прямые и косвенные свидетельства рыболовства и собирательства: ММК, посвящ. 50-летию В. М. Лозовского (Санкт-Петербург, 15–18 мая 2018 г.). СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 38–40.
- Поплевко 2007 — *Поплевко Г. Н.* Трасологическое исследование изделий из кости и рога из могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря (предварительные наблюдения) // Шаяхметова Л. Г. (ред.). Кольский сборник. СПб.: ИИМК РАН, 2007. С. 221–227.
- Семёнов 1957 — *Семёнов С. А.* Первобытная техника. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. 240 с. (МИА. № 54).
- Шумкин 1984 — *Шумкин В. Я.* Каменная и костяная индустрии мезолита — раннего металла Кольского полуострова: Дис. ... канд. ист. наук. Л., 1984. 227 с.
- Шумкин 2001 — *Шумкин В. Я.* Костяная индустрия охотников на морского зверя Баренцева моря // Манушина Т. Н., Вишневецкий В. И., Лозовский В. М., Лозовская О. В. (ред.). Каменный век европейских равнин: объекты из органических материалов и структура поселений как отражение человеческой культуры: ММК (Сергиев Посад, 1–5 июля 1997 г.). Сергиев Посад: Подкова, 2001. С. 235–242.
- Шумкин и др. 2012 — *Шумкин В. Я., Колпаков Е. М., Тарасов А. Ю.* Поселение Завалишина-5 на берегу Баренцева моря // Ошибкина С. В. (ред.). Первобытные древности Евразии: К 60-летию А. Н. Сорокина. М.: ИА РАН, 2012. С. 611–622.
- Gjessing 1942 — *Gjessing G.* Yngre steinalder i Nord-Norge. Oslo: Institutt for sammenlignende kulturforskning, 1942. 525 p. (B XXXIX).
- Gjessing 1943 — *Gjessing G.* Trænfunnene. Oslo: Institutt for sammenlignende kulturforskning, 1943. 234 p. (B XLI).
- Helskog 1978 — *Helskog K.* Late Holocene sea-level changes seen from prehistoric settlements // Norsk Geografisk Tidsskrift. 1978. No. 32: 3. P. 111–119.
- Helskog 1980 — *Helskog K.* The chronology of the Younger Stone Age in Varanger, North Norway. Revisited // Norwegian Archaeological Review. 1980. No. 13. P. 47–60.
- Helskog et al. 2015 — *Helskog K, Hood B., Shumkin V. J.* Dwelling Forms and Settlement Patterns on Russia's Kola Peninsula Coast, 2200–1500 cal. BC, 2015. Unpublished manuscript.
- Hodgetts 1999 — *Hodgetts L.* Animal bones and human society in the late Younger Stone Age of arctic Norway. Unpublished PhD dissertation. University of Durham, 1999. 401 p.
- Hood, Helama 2010 — *Hood B. C., Helama S.* Karlebotnbakken reloaded: shifting the chronological significance of an iconic late Stone Age site in Varangerfjord, North Norway // Fennoscandia Archaeologica. 2010. Vol. 27. P. 35–43.
- Kolpakov et al. 2016 — *Kolpakov E. M., Shumkin V. Ya., Murashkin A. I.* Early Metal Age Dwellings in Eastern Lapland: Investigations of the Kola Archaeological Expedition (IHMC) in 2004–2014 // Uino P., Nordqvist K. (eds.). New Sites, New Methods. Proceedings of the 14th Finnish-Russian Archaeological Symposium (Helsinki, 19–21 November 2014). Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys, 2016. P. 167–176 (Iskos. 21).
- Murashkin et al. 2016 — *Murashkin A. I., Kolpakov E. M., Shumkin V. Ya., Khartanovich V. I., Moiseyev V. G.* Kola Oleneostrovskiy Grave Field: A Unique Burial Site in the European Arctic // Ibid. P. 185–199.
- Olsen 1984 — *Olsen B.* Stabilitet og endring. Produksjon og samfunn i Varanger 800 f.kr-1700 e. kr. Upublisert magistergradsavhandling i arkeologi. Tromsø, 1984. 278 p.

- Olsen 1994 — *Olsen B.* Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie. Universitetsforlaget, 1994. 198 p.
- Renouf 1989 — *Renouf M. A. P.* Prehistoric hunter-fishers of Varangerfjord, Northeastern Norway. Oxford: Archaeopress, 1989. 254 p. (British Archaeological Reports. International Series. 487).
- Schanche 1989 — *Schanche K.* Nye funn fra yngre steinalder i Varanger // *Viking*. 1989. No. 52. P. 53–71.
- Simonsen 1961 — *Simonsen P.* Varanger-Funnene II. Fund og udgravninger på fjordens sydkyst. Tromsø: Nordkalott-forl., 1961. 524 p. (Tromsø Museum Skrifter. Vol. 7, hefte 2).
- Simonsen 1963 — *Simonsen P.* Varanger-Funnene III. Fund og udgravninger i Pasvikdalen og ved den østlige fjordstrand. Tromsø: Nordkalott-forl., 1963. 298 p. (Tromsø Museum Skrifter. Vol. 7, hefte 3).
- Solberg 1909 — *Solberg O.* Die Eisenzeitfunde aus Ostfinnmarken. Videnskab-Selskabetz Skrifter. Hist.-Filos. Klasse Nr. 7. Kristiania, 1909. 147 p.

STONE AND ANTLER INVENTORY OF THE NEOLITHIC — EARLY IRON AGE OF NORTHERN FENNOSCANDIA: TYPOLOGY, TECHNOLOGY, TRACEOLOGY

A. I. MURASHKIN, A. A. MALYUTINA, A. M. KISELYOVA

Keywords: *Northern Fennoscandia, stone and antler inventory, typology, technology, traceology, periodization, chronology, Neolithic, Early Metal Period, Early Iron Age.*

Bone and antler artifacts from archaeological sites on the Barents Sea shore (Fig. 1) belong to the time interval from 5000 cal BC to the BC/AD turn, embracing the Neolithic, Early Metal and Early Iron Age. The hunting inventory consists of harpoon heads, arrow and dart heads, and fishing hooks. Harpoon heads are represented by toggling harpoon heads (with open or closed socket) and barbed harpoon heads; fishing hooks include both one-piece and composite objects. The analysis of co-occurrence of the main types of inventory (barbed harpoon heads and fishing hooks) in closed and semi-closed complexes (dwellings, shell middens, burials) has allowed to distinguish four stages in the development of bone tools. On the basis of the available radiocarbon dates, the chronological limits of these periods can be dated as follows: A — 5000–2500 cal BC, B — 2500–1600 cal BC, C — 1500–1100 cal BC, D — 900 cal BC — BC/AD turn (Fig. 2).

The technological and traceological analysis of bone and antler artifacts from three settlements belonging to period B (Ust-Drozdovka 3, Zavalishina 5 and Kharlovka 1-6), has revealed the main methods of primary and secondary treatment of the artifacts in question and the peculiarities of their use. Reindeer antler was the main type of raw material, followed by reindeer tubular bones, teeth, flat and tubular bones of big terrestrial mammals, tubular bones of birds, teeth of sea mammals. The high level of bone/antler processing technology testifies to the existence of a developed bone processing tradition. The production of blanks from tubular bones was done by means of longitudinal and transverse splitting and breaking along pre-cut grooves or cracks, and was preceded by complete or partial removing of epiphyses. Final products were finished with the use of planing, scraping, cutting, abrasive grinding and polishing.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПЕТРОГЛИФОВ РУССКОГО СЕВЕРА¹

Д. Н. ФЁДОРОВА²

Ключевые слова: петроглифы, наскальное искусство, трасология, следы, микроскопия.

Петроглифы Северо-Запада России, как и любые другие наскальные изображения, являются важным археологическим источником. Однако установление их возраста весьма проблематично. Экспериментально-трасологический анализ позволяет определить и доказательно интерпретировать технологию выполнения петроглифических изображений. Современные методы цифровой 3D-фотофиксации следов обработки в сочетании с экспериментально-трасологическим анализом позволяют определить, какие петроглифы выбиты с помощью каменных, а какие — металлических орудий. Таким образом, в ходе экспериментально-трасологического исследования через интерпретацию следов можно получить новые сведения о технологии выполнения выбивок и уточнить относительную периодизацию наскального искусства на Северо-Западе России.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-104-111

Актуальность темы статьи заключается в том, что несмотря на большое количество петроглифов на Северо-Западе России на данный момент не все они датированы. Регулярно исследователи «обнаруживают» новые, ранее не зафиксированные группы наскальных изображений.

Как правило, любое научное исследование наскального искусства представляет собой решение одной из задач: либо определение хронологической и культурной принадлежности изучаемых изображений, либо выяснение содержания образов (Столяр 1985: 11). Чаще всего культурно-хронологическая принадлежность петроглифов определяется посредством сравнительно-стилистического исследования (Шер 1980: 50). Несмотря на весьма богатую историю исследований наскального искусства Русского Севера, многие вопросы, связанные с датировкой, культурной и семантической атрибуцией петроглифов, остаются открытыми.

¹ Исследование проведено в рамках выполнения программы ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0008 «Производство и использование орудий труда в палеолите, неолите и эпоху бронзы (технологическое, трасологическое и экспериментальное изучение археологических материалов».

² Экспериментально-трасологическая лаборатория, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

В связи с появлением в последнее время новых методических и технических возможностей анализ и интерпретация следов стали намного проще и доступнее. С точки зрения трасологии петроглифы рассматриваются как следы обработки. И хотя трасологическое исследование петроглифов также не предполагает точной датировки, но оно позволяет определить способ создания изображений, при помощи каменных или металлических орудий они выполнены, что косвенно может помочь установлению времени их появления. Кроме того, важным может оказаться сравнение манеры исполнения петроглифов или технологий их выбивки.

Объектом настоящего исследования являются петроглифы Русского Севера: Чальмн-Варрэ в Ловозерском р-не Мурманской обл. на р. Поной; Канозерские петроглифы, расположенные на островах оз. Канозеро Мурманской обл. в юго-западной части Кольского п-ова (Колпаков, Шумкин 2012: 8–9), Беломорские петроглифы в Беломорском р-не Карелии, на островах р. Выг, примерно в 6–8 км от впадения ее в Белое море, вблизи деревни Выгостров (Савватеев 1990: 58) и Онежские петроглифы, расположенные в Пудожском р-не Карелии, на восточном побережье Онежского озера (Там же: 14).

Скальные поверхности, на которых обнаружены петроглифы, сложены разными породами. Несмотря на преобладание гранитных скал, есть и наскальные изображения, выбитые на выходах метаморфизированных горных пород ультраосновного состава (сланцы, кварциты и т. д.). В статье описаны несколько методологических приемов для изучения следов выбивки петроглифов на гранитных скалах, а также приведены новые экспериментальные данные.

К настоящему моменту были проведены серии экспериментов с использованием наиболее вероятных для данного региона видов материала: кварц, кремний, гранит, железо и сталь.

Исследование технологий создания петроглифов включает в себя полевой и лабораторный этапы.

Полевой этап включает в себя следующие стадии.

1. Определение мест наличия петроглифов и наблюдение за следами выполнения выбивок (с использованием гибких затемняющих бленд или при наличии естественного косового освещения).

2. Фотофиксация как сюжетных групп и отдельных фигур, так и следов, оставленных орудием, которым были выполнены петроглифы.

3. Предварительная подготовка скалы с изображением к копированию. Для этого несколько раз наносится разделительный водный раствор метилцеллюлозы, препятствующий проникновению в скальную корку жирных веществ, содержащихся в копирующем материале. Раствор образует защитную прозрачную пленку, и при его нанесении необходимо проследить, чтобы был охвачен не только копируемый участок, но и пространство вокруг него (Гиря, Дэвлет 2010: 110).

4. Изготовление негативного оттиска фрагмента изображения. На момент публикации статьи наиболее эффективным способом получения оттиска признаны силиконовые массы, применяющиеся стоматологами для зубопротезирования (Там же: 109). Существует несколько разновидностей слепочных масс. Работать с этими материалами удобно по ряду причин. Есть возможность отмерить необходимое количество базовой силиконовой основы и смешать ее с активатором. В результате

в течение нескольких минут, в зависимости от влажности, температуры и характеристик самой слепочной массы, она твердеет. Слепочная масса обладает такими важными свойствами, как эластичность и жесткость одновременно. Для изготовления оттиска силиконовую массу, смешанную с активатором-отвердителем, необходимо расположить по центру участка, выбранного для копирования. Силиконовая масса осторожно раскатывается от центра к краям и вдавливается в поверхность скалы, проникая во все, даже труднодоступные, части ее рельефа.

После того как материал застывает, он легко, не деформируясь, снимается с поверхности петроглифов. В результате получают негативные объемные копии наскальных изображений в натуральную величину (1 : 1).

5. Экспериментальное изучение. Эксперимент проводится по той же методике, что и изучение петроглифов, и направлен на получение информации об отдельных аспектах технологического процесса создания наскальных изображений, таких как особенности технических приемов выполнения петроглифов, форма и материал инструментов, которыми изображения были выполнены.

Экспериментальные исследования всегда должны быть основаны на археологических данных, а результаты должны проверяться в ходе трасологического изучения и сопоставления экспериментальных образцов с археологическим источником (Коробкова 1978: 56).

Лабораторный этап включает в себя следующие стадии.

1. Изготовление гипсовых позитивных копий изображений с негативных силиконовых матриц. Наиболее эффективным способом получения позитивного оттиска признаны стоматологические гипсы с наиболее высокой степенью твердости IV и V классов (Гиря, Дэвлет 2010: 110).

Силиконовая матрица укладывается на ровную поверхность, по ее краям делаются бортики из пластилина. Гипс размешивается с водой, причем порошок засыпают в воду, а не наоборот. По достижении необходимой консистенции гипсовая смесь должна быть вылита на матрицу в течение 60 секунд, отсчитывая от начала смешивания. Для удаления из раствора воздушных пузырьков заполненную форму рекомендуется слегка встряхивать до появления первых признаков отверждения. Одним из характерных признаков отверждения является исчезновение блеска на поверхности гипса. Далее пластилин удаляется, и мы получаем силиконовую негативную матрицу и гипсовую позитивную отливку.

2. Исследование и фотофиксация гипсовых слепков следов в лабораторных условиях. В связи с мобильностью получаемых негативных слепков и позитивных оттисков их можно изучать в лабораторных условиях с использованием различного оборудования, при различных увеличениях и условиях освещения (Там же: 111).

Для наблюдения и фотофиксации макроследов одним из доступных средств является цифровой фотоаппарат с макрообъективами.

3. Занесение результатов на бланк в виде таблицы, где учтены все основные критерии, необходимые для анализа техники выполнения изображений.

В качестве наиболее значимых для анализа следов пикетажа петроглифов Русского Севера выделяются следующие общие характеристики (Зоткина 2013: 26–32):

— *характер расположения отдельных выбоин по отношению друг к другу.* Для того чтобы описать расположение выбоин относительно друг друга или степень плотности прилегания выбоин (редкий/плотный/сплошной) не требуется

специальных навыков. Достаточно общего взгляда на саму гипсовую отливку или фотографию;

— *плотность пикетажа*. Данная характеристика может варьироваться и не является ключевой в выявлении специфики технического приема или свойств орудия;

— *расположение выбоин*. Также не является характеристикой, обусловленной технико-физическими свойствами используемых материалов, так как целиком зависит от выбора мастера. Но для исследования технологии создания петроглифов расположение выбоин на поверхности скалы является важным признаком, свидетельствующим об определенной специфике технического приема и инструмента. Бессистемное расположение выбоин чаще всего встречается в результате прямого пикетажа, поскольку в такой технике расположить следы в определенном порядке практически невозможно, так как орудие в процессе нанесения ударов хуже контролируется по сравнению с техникой выбивки при помощи посредника. В этом случае требуется некая система в распределении ударов: прежде чем нанести на скалу след, человек не может не обратить внимания на его будущее расположение. Таким образом, *наличие отдельно расположенных выбоин* за пределами контура также может говорить о технике прямого пикетажа (Дэвлет, Гиря 2011: 188);

— *общая глубина выбивки* (по отношению к поверхности скалы). Обычно при выбивке с помощью посредника можно добиться большой глубины. На глубину отдельной выбоины влияет также и вес используемого орудия (Гиря, Дэвлет 2010: 114).

От общих характеристик обработанной скальной поверхности следует перейти к более детальному анализу отдельных лунок. Дальнейший анализ отдельных выбоин направлен на уточнение данных и получение информации об орудиях, которыми были выполнены петроглифы.

Изучение отдельных лунок пикетажа предполагает фиксацию набора трасологических признаков, указывающих на определенные составляющие технологии. Трасологический анализ лунок пикетажа включает в себя два типа критериев: морфографические и метрические. К первым относятся форма выбоин в профиле, степень наклона и характер краев в плане. Метрические критерии подразумевают размер выбоин в плане, их глубину, а также соотношение этих параметров между собой (Зоткина 2013: 30).

Для большинства характеристик достаточно просто макрофотографии следов. Для получения данных о форме профиля и степени наклона возможно использовать метод изучения «светового или теневого сечения» микрорельефа петроглифов при помощи линейной тени. Этот метод предполагает освещение гипсовой отливки под углом в 45° и наблюдение с помощью микроскопа или фотоаппарата под тем же углом. Для получения линии профиля используется горизонтально расположенный на гипсовой отливке металлический стрежень, отбрасывающий тень. На основе цифровой фотографии, полученной с помощью метода «теневого сечения» профиля, можно получить прорисовку сечения поверхности. В дальнейшем это облегчит сопоставление материалов в ходе трасологического изучения петроглифов (Гиря, Дэвлет 2010: 112).

Второй способ связан с процедурой получения профильных сечений трехмерных моделей, выполненных по методу фотограмметрии на основе цифровых

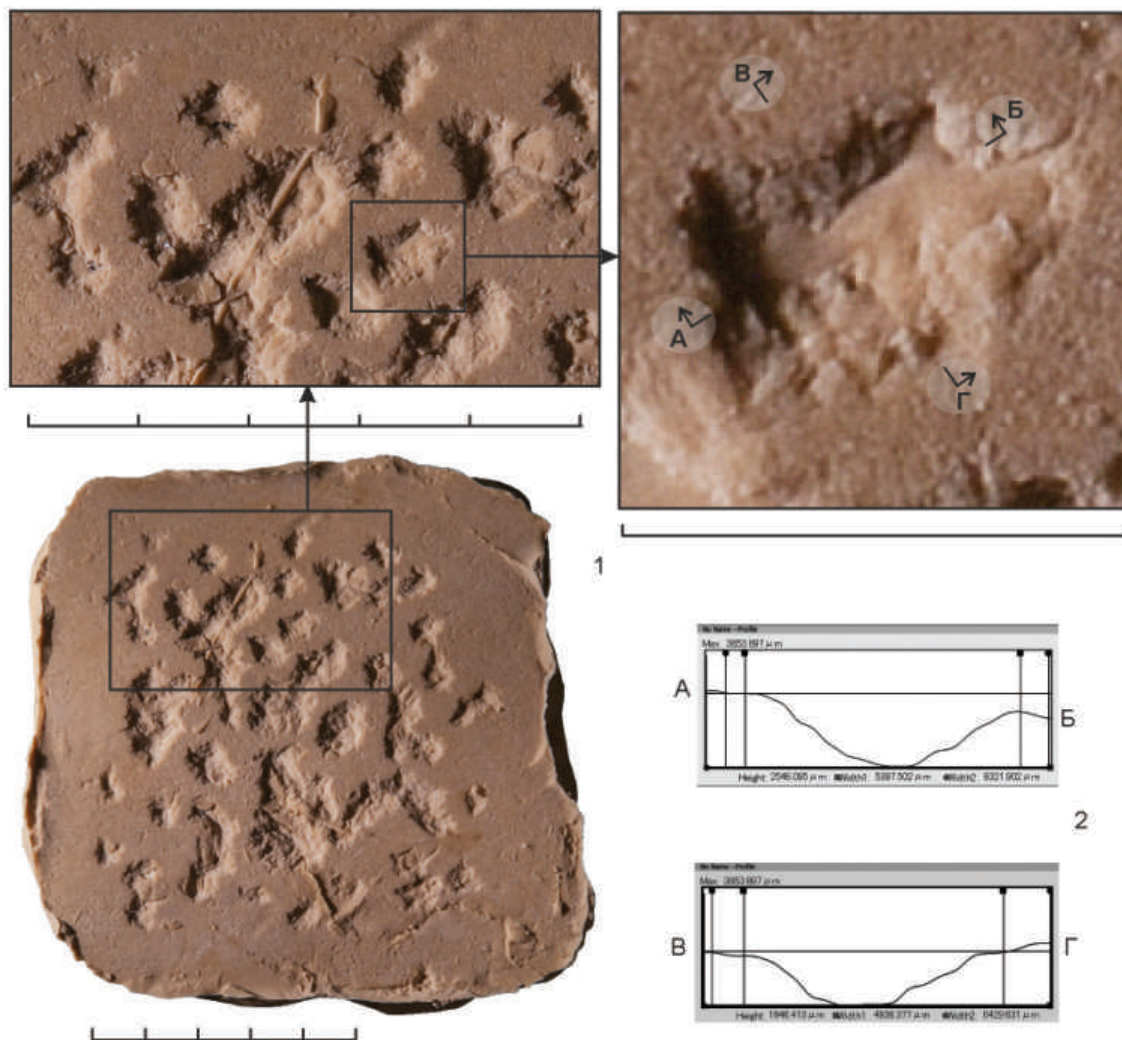


Рис. 1. 1 — макрофото экспериментальной отливки (работа стальным шлямбуром по граниту); 2 — сечение лунки в объеме. Все фото — Д. Н. Фёдорова

Fig. 1. 1 — macro photo of an experimental cast (working with a steel chisel on granite); 2 — groove cross section. Hereafter photographs by D. N. Fyodorova

фотографий фрагментов петроглифов. Фотограмметрия имеет ряд достоинств. Прежде всего это ее точность. Благодаря возможностям современного программного обеспечения погрешности при построении 3D-модели исключаются (Plisson 2013: 112). Необходимо стабильное, не слишком яркое освещение, при котором нет резкого контраста. Одним из главных условий построения 3D-модели является резкость фотографий (Plisson 2015: 112). Из недостатков стоит отметить, что для получения 3D-модели высокого качества требуется довольно мощный и производительный компьютер. В противном случае на получение одной 3D-модели высокого разрешения уходит до нескольких часов.

В итоге, на мой взгляд, наиболее практичный способ фиксации и изучения профилей выбоин возможен с помощью цифрового микроскопа Leica DVM 5000 (исследования проводятся на базе ресурсного центра «Геомодель» Научного парка СПбГУ). Работа с этим микроскопом включает следующие шаги:



Рис. 2. Эксперименты: 1, 2 — «кремень по граниту»; 3, 4 — «сталь по граниту»

Fig. 2. Experiments: 1, 2 — «flint on granite»; 3, 4 — «steel on granite»

— наблюдение, выявление и фиксация отдельных выбоин на позитивной гипсовой отливке с помощью цифрового фотоаппарата в сочетании с макрообъективами (рис. 1, 1);

— наблюдение за отдельными выбоинами на позитивной гипсовой отливке с увеличением с использованием цифрового микроскопа и объектива с 35-кратным и более увеличением;

— фотофиксация выбоины и построение 3D-модели (рис. 1, 2);

— работа с 3D-моделью и получение профилей с размерами (рис. 1, 2).

Так как можно получить неограниченное количество профилей для одной отдельной выбоины появилась возможность максимально изучить любую лунку. Данный способ значительно облегчает изучение следов, так как на получение полной информации о морфологических и метрических характеристиках одной лунки уходит в среднем около 15 минут, что быстрее, чем при ранее описанных способах. Например, на получение 3D-модели отдельной лунки с помощью фотограмметрии может уйти около часа.

Описание проведенного эксперимента

С учетом вышеперечисленных методов автором был проведен эксперимент.

Скальной основой послужил кусок гранита, что обусловлено местной спецификой материалов Русского Севера, а именно характером горной породы большинства памятников наскального искусства. В ходе эксперимента была применена техника пикетажа через посредник. Металлический инструмент выполнен из стали. Для эксперимента было использовано два противоположных по своим физическим свойствам материала — кремь и сталь.

В результате проведенных исследований выяснилось, что следы от работы кремневым орудием на поверхности гранита практически незаметны (рис. 2).

Это позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, в связи с длительным временем существования наскальных изображений нельзя исключать, что на протяжении всего этого времени они могли «подправляться» и «дополняться», в том числе и в недавнем прошлом. Во-вторых, можно предположить, что сами выбивки были выполнены позже, чем принято считать. В-третьих, что выбивки были сделаны орудием из «вязкого» и твердого материала, то есть по своим физическим свойствам максимально схожим с современной сталью, но который до сих пор не вошел в экспериментальную базу для изучения технологии выбивки петроглифов.

Литература

- Гиря, Дэвлет 2010 — *Гиря Е. Ю., Дэвлет Е. Г.* Некоторые результаты разработки методики изучения техники выполнения петроглифов пикетажем // Уральский исторический вестник. 2010. № 1 (26). С. 107–118.
- Дэвлет, Гиря 2011 — *Дэвлет Е. Г., Гиря Е. Ю.* «Изобразительный пласт» в наскальном искусстве и исследование техники выполнения петроглифов Северной Евразии // Бобров В. В., Советова О. С., Миклашевич Е. А. (ред.). Древнее искусство в зеркале археологии. К 70-летию Д. Г. Савинова. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2011. С. 186–201 (Тр. Сибирской ассоциации исследователей первобытного искусства. Вып. 7).
- Зоткина 2013 — *Зоткина Л. В.* Петроглифы Хакасско-Минусинской котловины, выполненные в технике пикетажа (по данным технолого-трассологического исследования). Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2013, 304 с.
- Колпаков, Шумкин 2012 — *Колпаков Е. М., Шумкин В. Я.* Петроглифы Канозера. СПб.: Искусство России, 2012. 424 с.
- Коробкова 1978 — *Коробкова Г. Ф.* Экспериментальный анализ и его место в методике и теории археологии // КСИА. 1978. Вып. 152. С. 55–61.
- Савватеев 1990 — *Савватеев Ю. А.* Каменная летопись Карелии: Петроглифы Онежского озера и Белого моря. Петрозаводск: Карелия, 1990. 96 с.
- Столяр 1985 — *Столяр А. Д.* Происхождение изобразительного искусства. М.: Искусство, 1985. 300 с.
- Шер 1980 — *Шер Я. А.* Петроглифы Средней и Центральной Азии. М.: Наука, 1980. 328 с.
- Plisson 2013 — *Plisson H.* 3D en kit: des solution pour la tracéologie et au delà // Journée d'Informatique et Archéologie de Paris, Archeologia e Calcolatori. 2013. No. 3. P. 102–116.
- Plisson 2015 — *Plisson H.* Digital Photography and Traceology: From 2D to 3D // Лозовская О. В., Лозовский В. М., Гиря Е. Ю. (ред.). Следы в истории. К 75-летию В. Е. Щелинского. СПб.: ИИМК РАН, 2015. С. 218–233.

APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES TO THE STUDY OF PETROGLYPHS OF THE RUSSIAN NORTH

D. N. FYODOROVA

Keywords: *petroglyphs, rock art, traceology, traces, microscopy.*

Like any other rock images, the petroglyphs of Northwest of Russia represent a valuable archaeological source. However, the determination of their age is highly problematical, as is the case also with the other rock art objects. The experimental-traceological analysis permits to identify and convincingly interpret the technology used to produce petroglyphic images. The modern methods of digital 3D photofixation of use-wear traces in combination with experimental-traceological analysis make it possible to reveal both the traces left by stone tools and those that can only be produced by metal implements. As a result, the experimental-traceological analysis provides new information about the rock carving technology and allows to refine the relative chronology of rock art in Northwest Russia. The analysis is supposed to include different sites containing petroglyphic images made on different types of rocks. Particular attention will be given to petroglyphs executed on granite.

ЛАДОГА ДО ЛАДОГИ¹

В. А. ЛАПШИН²

Ключевые слова: *Старая Ладога, Земляное городище, посад, неолит, раннее средневековье.*

По данным дендрохронологии Ладожское поселение возникло в середине VIII в. н. э. Отдельные находки, относящиеся к более раннему времени, позволяют предполагать наличие поселения до образования «мокрого» слоя. При исследованиях на Земляном городище в 2013 г. и на посаде в 2014–2015 гг. были обнаружены следы распашки в верхней части озерных отложений, подстилающих раннесредневековый культурный слой. В статье обосновывается возможность возникновения поселения уже в третьей четверти I тыс. н. э. и его возможная культурная принадлежность.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-112-120

Одним из главных достижений в изучении Старой Ладого второй половины XX в. явилось получение серии дендродат на раскопе Е. А. Рябина на Земляном городище (Черных 1985а; 1989; Рябинин 1985; Рябинин, Черных 1988) и на раскопе В. П. Петренко на посаде — на Варяжской улице (Петренко 1985; Черных 1985б). На раскопе Е. А. Рябина получена самая ранняя в Старой Ладого порубочная дата — 753 г., наиболее ранняя из сохранившихся здесь построек датируется 760-ми гг., а наиболее поздняя — 954 г. На раскопе В. П. Петренко наиболее ранняя постройка датируется 842 г. (две порубочные даты), наиболее поздняя — 995 г. Таким образом, общепризнанной датой возникновения Ладого стала считаться середина VIII в. — начало отложения «мокрого» культурного слоя.

Вместе с тем периодически в Ладого находятся предметы, относящиеся к более раннему времени. Среди них перекладчатая фибула, найденная в 2004 г. в раскопе на Земляном городище. По аналогиям она датируется III–IV вв. н. э. (Шаров 2009: 241), но найдена в слое E₂, датированном 40–70-ми гг. IX в. (Черных 1989: 210). В ходе работ В. П. Петренко в 1977 г. в урочище Сопки, в северной части староладожского археологического комплекса, была найдена бронзовая равноплечная фибула, отнесенная автором (по аналогиям с территории Финляндии) к VI–VII вв. (Петренко 1984: 89, рис. 4, 2). По скандинавским аналогиям (шведским и датским)

¹ Исследование проведено в рамках выполнения программы ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0006 «Ремесло, торговля, международные связи Северной Руси и ее соседей».

² Отдел славяно-финской археологии, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

предложена несколько более узкая датировка этой находки в рамках второй половины VI–VII вв. (Волковицкий 2001: 61). В 2013 г. на раскопе № 5 на Земляном городище в материковой яме под «мокрым» слоем был найден костяной гребень, датируемый по западно- и южноевропейским аналогиям 470/480–630/640 гг. (Кирпичников, Курбатов 2014: 132, рис. 1–2). Ряд находок из раскопов на Земляном городище, хотя и найдены в «мокром» слое, имеют раннюю дату — до середины VIII в., и теоритически могли попасть в культурный слой из более ранних несохранившихся отложений (Там же: 130–131). По этим разрозненным находкам можно гипотетически предположить наличие какого-то населения в районе Ладоги в середине — третьей четверти I тыс. н. э.

Новые данные по ранней истории Ладоги были получены в 2014–2015 гг. при проведении охранных раскопок на месте установки памятника Рюрику и Олегу на левом берегу р. Ладожки, напротив каменной крепости (Лапшин, Миляев 2018; Лапшин 2018). Раскоп 2014 г. был заложен под основание памятника, а раскоп 2015 г. — на месте лестницы, спускающейся от него к берегу Ладожки. Раскоп 2014 г. заложен на краю верхней части береговой террасы, в 50 м к северо-востоку от раскопа В. П. Петренко 1972–1977 гг. Дневная поверхность раскопа 2014 г. находилась на отметках +11,2–11,4 БС с небольшим уклоном к югу. Материк — песчано-супесчаные отложения (перемытая морена) — залегал на отметках +9,5–9,8 БС. Мощность культурного слоя в этом месте составила около 1,8 м. Однако почти все древние отложения оказались разрушены при строительстве подвала жилого дома конца XIX в. Наиболее выразительной частью находок является небольшая коллекция раннесредневековых стеклянных бус из сохранившегося предматерикового слоя бурого гумуса (Лапшин 2018: 139, рис. 4, 2). В материке выявлены ямы с исключительно лепной керамикой (Там же: рис. 4, 3). Предположительно их можно датировать IX — началом X в.

Раскоп 2015 г. был заложен в 25 м к востоку от раскопа 2014 г., вблизи дома № 9 по Варяжской ул., на береговом склоне р. Ладожки. Форма раскопа, его ориентация и размеры ограничивались техническими параметрами планируемого сооружения — лестницы, спускающейся к воде от памятника князьям Рюрику и Олегу. Мощность культурного слоя достигала 1,9 м в западной части и 2,4 м — в восточной. Дневная поверхность раскопа 2015 г. находилась на отметках от +10,5–10,9 БС в западной части, с небольшим уклоном к югу, до +6,5 БС — в восточной, прибрежной части раскопа. Характер материка тот же, что и в раскопе 2014 г., — песчано-супесчаные отложения (перемытая морена). В западной части раскопа 2015 г. материк залегал на отметках +9,1 БС, а в восточной — +4,5 БС, что близко к среднему современному уровню воды в Волхове. Материк формировался в течение длительного времени — с финала плейстоцена до начала суббореального периода голоцена. В целом эту толщу отложений можно связать с формированием долины р. Волхов и колебаниями уровня Ладожского озера в первой половине голоцена (Долуханов и др. 2006; 2008). В конце атлантического периода дно долины Волхова покрывается лесной растительностью; формируется нижняя погребенная почва толщиной 2–3 см (Александровский, Александровская 2018: 170). В западной части раскопа 2015 г. погребенная почва оказалась переработана слоем неолитической стоянки. Отметим в этой связи, что в 1979–1982 гг., во время раскопок Н. К. Стеценко у Стрелочной башни крепости, отдельные находки

эпохи неолита были зафиксированы и на противоположном берегу Ладожки (Тимофеев, Стеценко 1997).

В период Ладожской трансгрессии (около 4500–3000 л. н.) нижнее течение Волхова превращается в залив Ладожского озера, погребенная почва и неолитический слой на территории раскопов 2014–2015 гг. перекрываются отложениями озерных глин (сапропеля) толщиной 60–80 см. Аналогичный слой на Земляном городище существенно тоньше — 10–18 см (Александровский и др. 2010; 2012). Ладожская трансгрессия завершилась образованием Невы, которое произошло по разным оценкам от 3900–3600 до 2800–2900 л. н. (Кошечкин, Экман 1993; Malachovskij et al. 1996; Saarnisto, Grönlund 1996; Верзилин, Калмыкова 2000). Снижение уровня воды в низовьях Волхова от максимального (около +15 м БС) до современного (около +5 м БС) заняло продолжительное время. Считается, что территория Земляного городища стала пригодной для жизни к середине I тыс. н. э., при этом уровень воды в Волхове мог быть на 2,0–2,5 м выше современного (Шитов и др. 2004; 2005).

В нижнем течении Волхова слой озерных отложений перекрывает неолитические местонахождения и подстилает средневековый культурный слой. Озерные отложения (сапропель) насыщены фосфором и чрезвычайно плодородны благодаря остаткам озерных микроорганизмов, осевших на дно в течение полутора тысячелетий. Очевидно, что после понижения уровня Ладожского озера обнажившиеся террасы оказались наиболее благоприятны для земледелия.

Действительно, следы распашки верхней части озерных отложений обнаружены в раскопах и на Земляном городище (Александровский и др. 2010; 2012; 2014), и на Варяжской улице (Александровский и др. 2018). Особенно выразительна стратиграфия раскопа 2015 г. (рис. 1). Серый слой — отложения озерных глин (сапропеля) Ладожской трансгрессии подстилается погребенной почвой, переработанной в эпоху неолита (^{14}C даты: $4560 \pm 70 \text{ BP}$ (1σ — 3490–3100 BC; 2σ — 3520–3020 BC)). В верхней части сапропеля образовалась погребенная почва раннего средневековья со следами распашки (^{14}C дата: $1200 \pm 100 \text{ BP}$ (1σ — 690–960 AD; 2σ — 660–1020 AD)). Аналогичные следы распашки удалось зафиксировать на материке в южной части Земляного городища в раскопах № 3 (2005 г.), № 4 (2010 г.) и № 5 (2013 г.) (Александровский и др. 2010; 2014: 99–100). Серия радиоуглеродных дат позволяет датировать пахотный горизонт второй половиной VI–VII в. (Александровский и др. 2009; Александровский 2012: 60).

Эти наблюдения дают основание предполагать, что ранние островки освоения окрестностей Ладоги середины — третьей четверти I тыс. н. э. следует искать в пределах распространения Ладожской трансгрессии в низовьях Волхова (рис. 2). Их выявление позволит обозначить культурный и демографический фон, на котором возник феномен средневековой Ладоги. В силу крайней малочисленности находок их культурную принадлежность установить затруднительно. Поэтому важна находка, сделанная в 2013 г. в раскопе А. Н. Кирпичникова в южной части Земляного городища. В части материковых ям под влажным слоем была обнаружена лепная керамика необычной для Ладоги формы (рис. 3). Она сближается со староладожской керамикой близкой к баночным форм типа ФV-A, имеющей широкий круг аналогий на памятниках третьей четверти I тыс. Северо-Запада России и Белоруссии (Сениченкова 2014: 347–349). Однако точные аналогии мы находим только

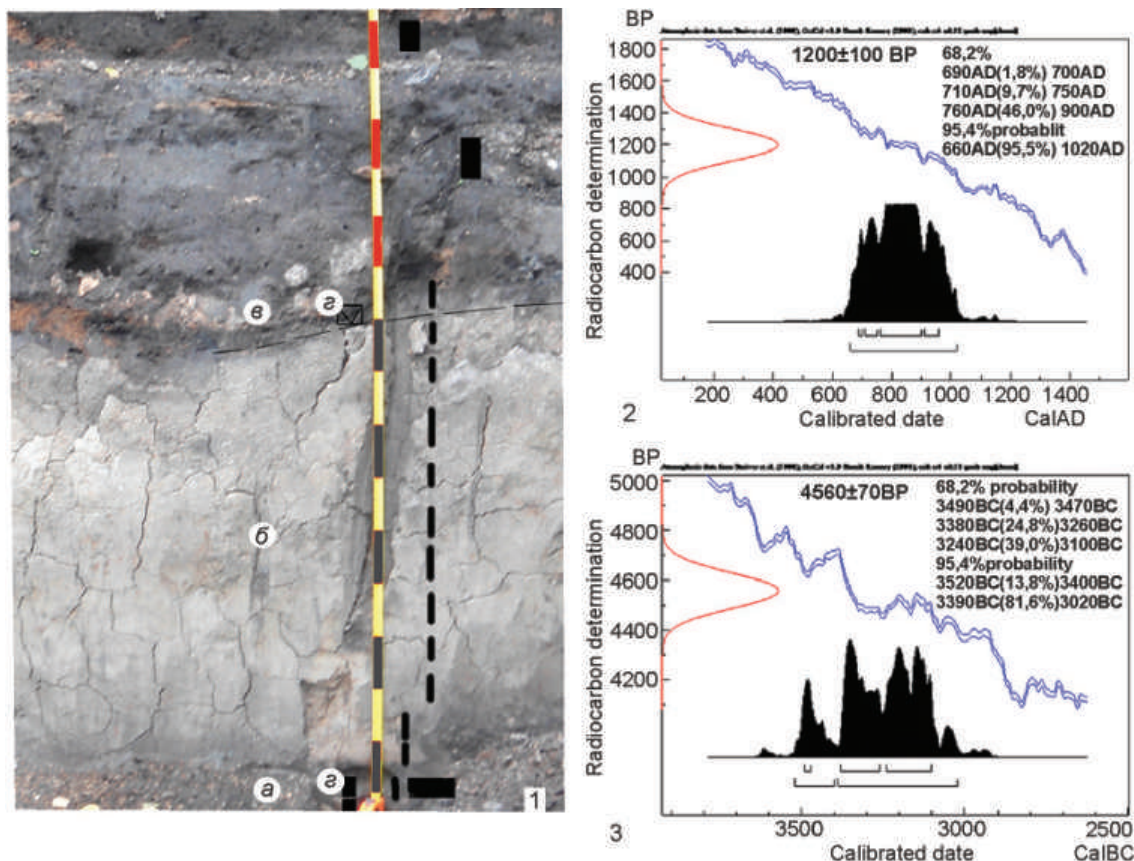


Рис. 1. Старая Ладога, раскоп на Варяжской улице (2015 г.): 1 — западная стенка (а — погребенная почва эпохи неолита; б — отложения озерных глин (сапропеля) Ладожской трансгрессии; в — почва раннего средневековья со следами распашки; з — места забора проб для датирования); 2 — ^{14}C дата: 4560 ± 70 BP ($1\sigma = 3490\text{--}3100$ BC; $2\sigma = 3520\text{--}3020$ BC); 3 — ^{14}C дата: 1200 ± 100 BP ($1\sigma = 690\text{--}960$ AD; $2\sigma = 660\text{--}1020$ AD)

Fig. 1. Staraya Ladoga, excavation on Varyazhskaya street (2015): 1 — western wall (a — buried soil of the Neolithic time; б — lacustrine clay (sapropel) sediments associated with the Ladoga transgression; в — early medieval soil with traces of plowing; з — places where samples for dating were taken; 2 — ^{14}C date: 4560 ± 70 BP ($1\sigma = 3490\text{--}3100$ BC; $2\sigma = 3520\text{--}3020$ BC); 3 — ^{14}C date: 1200 ± 100 BP ($1\sigma = 690\text{--}960$ AD; $2\sigma = 660\text{--}1020$ AD)

на поселении Прость под Новгородом (Носов, Плохов 2005: 339, табл. 167). Автор раскопок Е. Н. Носов относит поселение к VIII в. и подчеркивает отличие материальной культуры памятника от поселений конца I тыс. н. э. Радиоуглеродный анализ дал дату в пределах второй половины VII — VIII в. (Там же: 143). Все это позволяет с большой долей осторожности предполагать возникновение в третьей четверти I тыс. н. э. в устье Ладожки поселения, предшествовавшего хорошо известному нам поселению эпохи викингов.

Важным для понимания культурно-исторических процессов в нижнем Поволховье является городище Любша, расположенное в 1,5 км к северо-востоку от устья Ладожки на противоположном, правом берегу Волхова, на высоком мысу в устье р. Любша. Памятник исследовали В. П. Петренко (Петренко, Шитова 1985) и Е. А. Рябинин (Рябинин 2002; Рябинин, Дубашинский 2002). В настоящее время

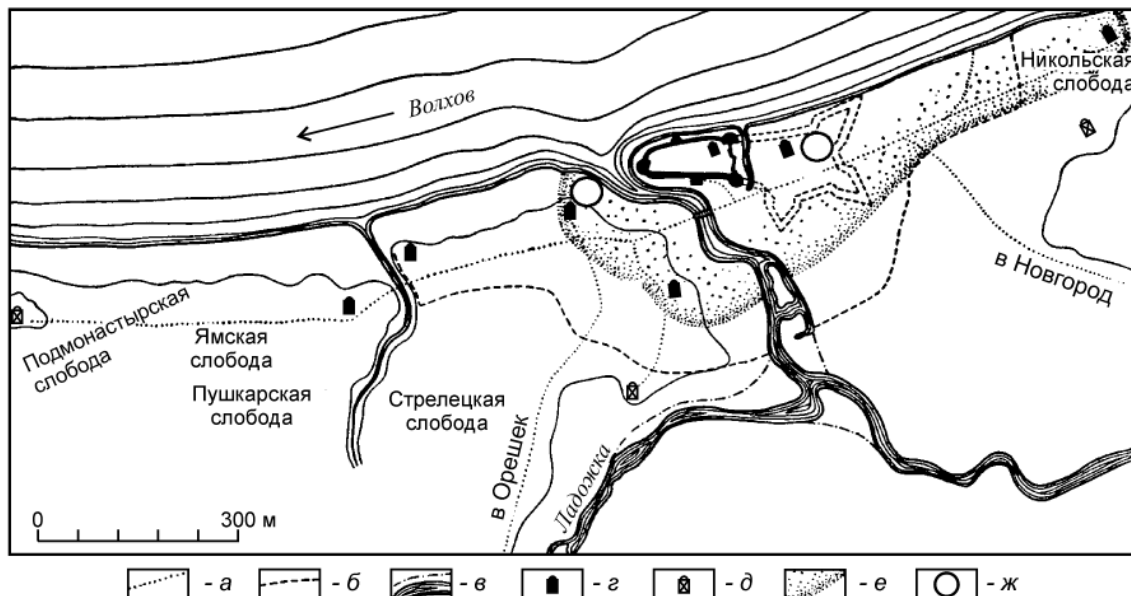


Рис. 2. Схема-реконструкция средневековой Ладоги (по: Кирпичников 1985: 178):
 а — граница посада по данным 1568 г.; б — дороги; в — старые русла рек Ладожки и Заклюки; г — каменные храмы; д — деревянные храмы; е — культурный слой VIII–XI вв.; ж — участки распашки материка — отложений Ладожской трансгрессии

Fig. 2. Schematic reconstruction of medieval Ladoga (after Кирпичников 1985: 178):
 а — faubourg boundary according to the 1568 records; б — roads; в — old channels of the Ladozhka and Zaklyuka rivers; г — stone churches; д — wooden churches; е — cultural layer of the VIII–XI cc.; ж — areas of plowed native soil (Ladoga transgression sediments)

обработку и публикацию материалов городища проводит П. А. Миляев (Миляев 2015; 2017; 2018). Площадка мыса осваивалась еще в эпоху раннего металла. Для нашей темы интересны следы древней пахоты (Миляев 2018: 220, рис. 5, 9), которую зафиксировал Е. А. Рябинин, а П. А. Миляев относит к третьей четверти I тыс. н. э., до строительства укреплений городища VIII–IX вв. (Там же: 220). Подчеркнем, что высота площадки городища составляет +21–22 БС, в то время как следы пахоты в устье Ладожки, на Земляном городище и на Варяжской улице зафиксированы на уровне +9–10 БС.

В интересной и чрезвычайно содержательной статье И. И. Еремеева (Еремеев 2019) предлагается периодизация раннесредневекового земледельческого освоения Восточно-Балтийского региона во второй половине I тыс. н. э.:

«Пойменный этап» начался в раннем железном веке и захватил третью четверть I тыс. н. э. Для него характерно тяготение земледельческого населения к аллювиальным почвам пойм и низких надпойменных террас, не требовавшим для обработки орудий с металлическими наконечниками.

Береговой этап (преимущественно относящийся к последней четверти I тыс. н. э.). Распашке подвергаются высокие речные террасы и коренные берега с более тяжелыми, часто завалуненными почвами. Именно теперь становится актуально использование железных наральников.

Водораздельный этап (начавшийся в конце I тыс. н. э.). В этот период разворачивается земледельческое освоение моренных водоразделов с плодородными, но

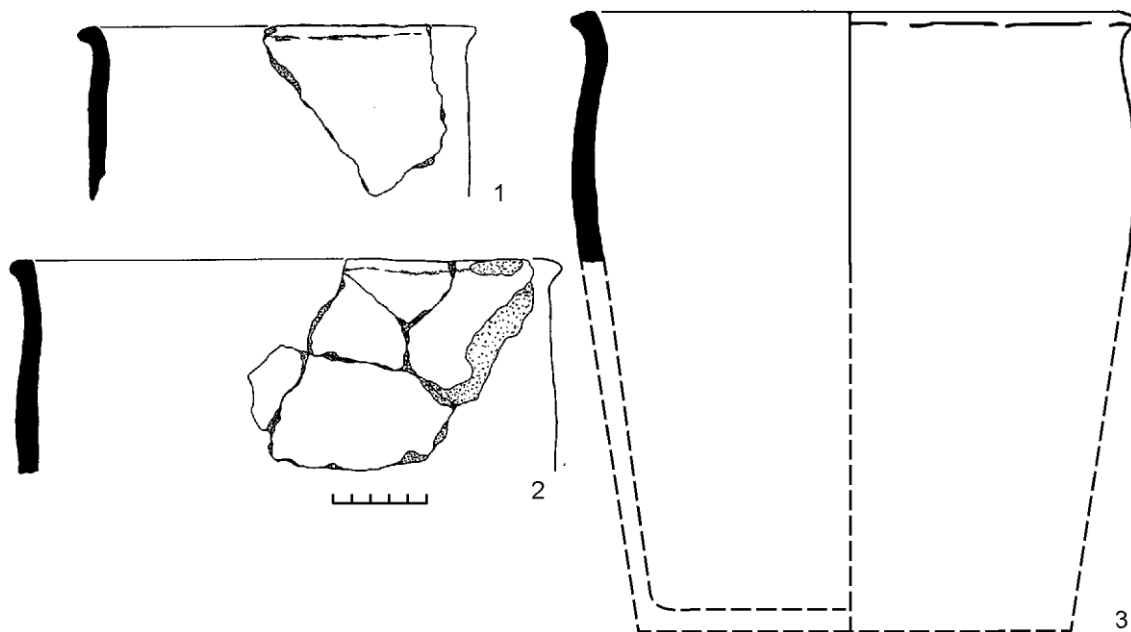


Рис. 3. Лепная керамика типа Прость: 1–2 — поселение Прость под Новгородом (по: Носов, Плохов 2005: 339, табл. 167); 3 — Старая Ладога, Земляное городище, раскоп № 5 (2013 г.), предматерик, кв. П-XV (реконструкция В. М. Горюновой)

Fig. 3. Hand-shaped pottery of the Prost' type: 1–2 — Prost' settlement in the vicinity of Novgorod (after Носов, Плохов 2005: 339, tabl. 167); 3 — Staraya Ladoga, Zemlyanoe gorodishche, excavation area No. 5 (2013), pre-native-soil layer, square П-XV (reconstruction by V. M. Goryunova)

наиболее тяжелыми почвами. Обработка их без металлических орудий была крайне затруднена, и теперь последние получают повсеместное распространение. Изобретение сохи на рубеже X и XI вв. связано именно с распашкой водоразделов» (Там же: 345).

Эта схема представляется логичной. Следы распашки в устье Ладожки хорошо вписываются в первый — «пойменный» — этап земледельческого освоения региона. Для меня пока остается непонятным феномен расположения пашни на высоком мысу в устье Любши, если распашка действительно относится к третьей четверти I тыс. н. э. и если исключить наличие какого-либо укрепленного пункта на месте городища VIII–IX вв., что сделало бы это место дополнительно привлекательным с точки зрения безопасности.

И. И. Еремеев не согласен со мной в том, что раннесредневековое славянское освоение ладожского микрорегиона связано с пойменным земледелием, так как площади пойм «...в целом в Нижнем Поволжье столь незначительны, что очевидно не способны были прокормить средневековое население...» (Там же). Но это и так очевидно, хотя бы потому, что оба места распашки — на Земляном городище и на Варяжской улице — оказываются застроены уже в IX в. Речь идет именно и только о первом этапе освоения территории — «до Ладоги». Наличие поймы в устье Ладожки, нехарактерное в целом для нижнего течения Волхова, отличающегося высокими крутыми берегами, возможно, определяет еще одну важную особенность феномена Ладоги.

Литература

- Александровский 2012 — Александровский А. Л. Радиоуглеродный возраст пахотного горизонта под культурным слоем Земляного городища Старой Ладogi // Кирпичников А. Н. (ред.). Ладога и Ладожская земля в эпоху средневековья. Вып. 3. СПб.: ИИМК РАН, 2012. С. 58–61.
- Александровский, Александровская 2018 — Александровский А. Л., Александровская Е. И. Результаты исследований культурного слоя и почв в раскопе на Варяжской ул. в Старой Ладoge // Носов Е. Н., Платонова Н. И., Белецкий С. В., Кирпичников А. Н., Курбатов А. В., Лапшин В. А., Миляев П. А., Санкина С. Л. Новое в археологии Старой Ладogi: материалы и исследования. СПб.: НКТ, 2018. Гл. 4, прил. 2. С. 168–180.
- Александровский и др. 2009 — Александровский А. Л., Арсланов Х. А., Давыдова Н. Н., Долуханов П. М., Зайцева Г. И., Кирпичников А. Н., Кузнецов Д. Д., Лавенто М., Лудикова А. В., Носов Е. Н., Савельева Л. А., Сапелко Т. В., Субетто Д. А. Новые данные относительно трансгрессии Ладожского озера, образования реки Невы и земледельческого освоения Северо-Запада России // Доклады Академии наук. 2009. Т. 424, № 5. С. 682–687.
- Александровский и др. 2010 — Александровский А. Л., Кренке Н. А., Нефедов В. С. Исследования почв и отложений под культурным слоем Земляного городища Старой Ладogi // Носов Е. Н., Белецкий С. В. (ред.). Краеугольный камень. Археология, история, искусство, культура России и сопредельных стран. М.: Ломоносовъ, 2010. Т. 1. С. 43–61.
- Александровский и др. 2012 — Александровский А. Л., Долгих А. В. Почвенно-географические исследования в Старой Ладoge в 2010 г. // Селин А. А. (ред.). Староладожский сборник. СПб.: Нестор-История, 2012. Вып. 9. С. 69–78.
- Александровский и др. 2014 — Александровский А. Л., Леонтьев А. Е., Кренке Н. А., Долгих А. В. Ранняя история ландшафтов древнерусских городов (становление культурного ландшафта) // Макаров Н. А., Леонтьев А. Е. (отв. ред.); Зайцева И. Е. (сост.). Русь в IX–XII веках: общество, государство, культура. М.; Вологда: Древности Севера, 2014. С. 99–107.
- Александровский и др. 2018 — Александровский А. Л., Лапшин В. А., Григорьева Н. В., Александровская Е. И., Скрипкин В. В. Почвообразование на территории Старой Ладogi в неолите и раннем средневековье // ЗИИМК. 2018. № 18. С. 99–104.
- Верзилин, Калмыкова 2000 — Верзилин Н. Н., Калмыкова Н. А. Особенности и причины изменений уровня воды в Ладожском озере в голоцене // Вестник СПбГУ. Серия 7: Геология, география. 2000. Вып. 1 (№ 7). С. 15–22.
- Волковицкий 2001 — Волковицкий А. И. Фибула из урочища Сопки и проблема «нулевой фазы» Ладogi // Мачинский Д. А., Селин А. А. (ред.). Миграции и оседлость от Дуная до Ладogi в первом тысячелетии христианской эры. Пятые чтения памяти А. Мачинской. СПб.: СИААМЗ, 2001. С. 56–63.
- Долуханов и др. 2006 — Долуханов П. М., Болтримович С. Ф., Зайцева Г. И., Кулькова М. А., Тимофеев В. И. К палеогеографии и геохронологии поселений каменного века — эпохи раннего металла Балтийско-Ладожского региона // Черных И. Н. (ред.). ТАС. 2006. Вып. 6, т. 1. С. 144–147.
- Долуханов и др. 2008 — Долуханов П. М., Субетто Д. А., Арсланов Х. А., Александровский А. Л. Эволюция водных систем и земледельческая колонизация Северо-Западной России // Тр. II (XVIII) ВАС в Суздале. М.: ИА РАН, 2008. Т. 3. С. 351–353.
- Еремеев 2019 — Еремеев И. И. К вопросу об аграрной скандинавской колонизации в Восточной Европе в раннем средневековье // Виноградов Ю. А., Васильев С. А., Степанова К. Н. (отв. ред.). Прошлое человечества в трудах петербургских археологов на рубеже тысячелетий (к 100-летию создания российской академической археологии). СПб.: ИИМК РАН, 2019. С. 324–347.

- Кирпичников 1985 — *Кирпичников А. Н.* Посад средневековой Ладogi // Седов В. В. (ред.). Средневековая Ладoga. Новые археологические открытия и исследования. Л.: Наука, 1985. С. 170–180.
- Кирпичников, Курбатов 2014 — *Кирпичников А. Н., Курбатов А. В.* Новые данные о происхождении Ладожского поселения и о появлении славян в Поволховье // *Stratum plus*. 2014. № 5. С. 216–242.
- Кошечкин, Экман 1993 — *Кошечкин Б. И., Экман И. М.* Голоценовые трансгрессии Ладожского озера // Давыдова Н. Н., Кошечкин Б. И. (ред.). Эволюция природных обстановок и современное состояние экосистемы Ладожского озера. СПб.: Русское географическое общество РАН, 1993. С. 49–60.
- Лапшин 2018 — *Лапшин В. А.* Посад Старой Ладogi: новые исследования // Платонова Н. И., Лапшин В. А. (отв. ред.). Новое в археологии Старой Ладogi: материалы и исследования. СПб.: НКТ, 2018. Гл. 4. С. 135–161.
- Лапшин, Миляев 2018 — *Лапшин В. А., Миляев П. А.* Новые исследования на Варяжской улице в Старой Ладoge // *ЗИИМК*. 2018. № 19. С. 157–164.
- Миляев 2015 — *Миляев П. А.* Городище Любша в Нижнем Поволховье (по материалам архивов ИИМК РАН и ИА РАН) // Кирпичников А. Н. (отв. ред.). Ладoga и Ладожская земля в эпоху средневековья. СПб.: Ленинградское областное отделение Всерос. общества охраны памятников истории и культуры, 2015. Вып. 5. С. 108–124.
- Миляев 2017 — *Миляев П. А.* Изделия североευропейского облика в материальной культуре городища Любша IX — начала X в. (предварительное сообщение) // Платонова Н. И. (отв. ред.). *ÉLITE OU ÉGALITÉ*: Северная Русь и культурные трансформации в Европе VII–XII вв. СПб.: Изд. дом Бранко, 2017. С. 225–244.
- Миляев 2018 — *Миляев П. А.* Городище Любша: планиграфия и стратиграфия // *Носов Е. Н., Платонова Н. И., Белецкий С. В., Кирпичников А. Н., Курбатов А. В., Лапшин В. А., Миляев П. А., Санкина С. Л.* Новое в археологии Старой Ладogi: материалы и исследования. СПб.: НКТ, 2018. Гл. 5. С. 207–232.
- Носов, Плохов 2005 — *Носов Е. Н., Плохов А. В.* Новые раскопки поселений в Северном Приильменьи // *Носов Е. Н., Горюнова В. М., Плохов А. В.* Городище под Новгородом и поселения Северного Приильменья (Новые материалы и исследования). СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. С. 122–154.
- Петренко 1984 — *Петренко В. П.* Финно-угорские элементы в культуре раннесредневековой Ладogi // Рыбаков Б. А. (ред.). Новое в археологии СССР и Финляндии: Доклады III советско-финского симпозиума по вопросам археологии 11–15 мая 1981 г. Л.: Наука, 1984. С. 83–90.
- Петренко 1985 — *Петренко В. П.* Раскоп на Варяжской улице (постройки и планировка) // Седов В. В. (ред.). Средневековая Ладoga. Новые археологические открытия и исследования. Л.: Наука, 1985. С. 81–116.
- Петренко, Шитова 1985 — *Петренко В. П., Шитова Т. Б.* Любшанское городище и средневековые поселения Северного Поволховья // Там же. С. 181–191.
- Рябинин 1985 — *Рябинин Е. А.* 1985. Новые открытия в Старой Ладoge (Итоги раскопок на Земляном городище в 1973–1975 гг.) // Там же. С. 27–75.
- Рябинин 2002 — *Рябинин Е. А.* Раскопки Любшанского городища в Нижнем Поволховье (предварительные результаты археологических исследований) // Кирпичников А. Н. (отв. ред.). Культура, образование, история Ленинградской обл. Научно-практ. конф.: Тезисы докладов. СПб.: Вести, 2002. С. 53–58.
- Рябинин, Дубашинский 2002 — *Рябинин Е. А., Дубашинский А. В.* Любшанское городище в Нижнем Поволховье (предварительное сообщение) // Кирпичников А. Н. (отв. ред.). Ладoga и ее соседи в эпоху средневековья. СПб.: ИИМК РАН, 2002. С. 196–203.

- Рябинин, Черных 1988 — *Рябинин Е. А., Черных Н. Б.* Стратиграфия, застройка и хронология нижнего слоя Староладожского земляного городища в свете новых исследований // *СА.* 1988. № 1. С. 72–100.
- Сениченкова 2014 — *Сениченкова Т. Б.* Керамика Ладоги VIII–X вв. как источник для реконструкции культурных процессов на Северо-Западе Руси // *Макаров Н. А., Леонтьев А. Е.* (отв. ред.). Русь в IX–XII веках. Общество, государство, культура. М.; Вологда: Древности Севера, 2014. С. 346–360.
- Тимофеев, Стеценко 1997 — *Тимофеев В. И., Стеценко Н. К.* Староладожская неолитическая стоянка // *Кирпичников А. Н.* (ред.). Памятники старины. Концепции. Открытия. Версии. СПб.; Псков: ИИМК РАН, 1997. Т. 2. С. 331–334.
- Черных 1985а — *Черных Н. Б.* Дендрохронология древнейших горизонтов Ладоги // *Седов В. В.* (отв. ред.). Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования. Л.: Наука, 1985. С. 76–80.
- Черных 1985б — *Черных Н. Б.* Дендрохронология Ладоги (раскоп в районе Варяжской улицы) // Там же. С. 117–122.
- Черных 1989 — *Черных Н. Б.* Хронология и стратиграфия нижних горизонтов Староладожского Земляного городища по данным дендрохронологического анализа // *Черных Е. Н.* (отв. ред.). Естественнонаучные методы в археологии. М.: Наука, 1989. С. 201–213.
- Шаров 2009 — *Шаров О. В.* Перекладчатая фибула из Старой Ладоги // *Stratum plus.* 2009. № 5. С. 216–242.
- Шитов и др. 2004 — *Шитов М. В., Бискэ Ю. С., Носов Е. Н., Плешивцева Э. С.* Природная среда и человек нижнего Поволховья на финальной стадии Ладужской трансгрессии // *Вестник СПбГУ. Серия 7: Геология, география.* 2004. Вып. 3. С. 3–15.
- Шитов и др. 2005 — *Шитов М. В., Бискэ Ю. С., Плешивцева Э. С., Мараков А. Я.* Позднеголоценовые изменения уровня Волхова в районе Старой Ладоги // *Вестник СПбГУ. Серия 7: Геология, география.* 2005. Вып. 4. С. 3–16.
- Malachovskij et al. 1996 — *Malachovskij D. B., Delusin I. V., Gej N. A., Dginoridzse R. N.* Evidence from Neva valley, Russia, of the Holocene history of Lake Ladoga // *Fennia.* 1996. Vol. 174, No. 1. P. 113–123.
- Saarnisto, Grönlund 1996 — *Saarnisto M., Grönlund T.* Shoreline displacement of Lake Ladoga — new data from Kilpolansaari // *Hydrobiologia.* 1996. Vol. 322. P. 205–215.

LADOGA BEFORE LADOGA

V. A. LAPSHIN

Keywords: *Staraya Ladoga, Zemlyanoe gorodishche (earthwork settlement), faubourg, Neolithic, Early Middle Age.*

According to dendrochronological evidence, the Ladoga settlement appeared in the middle of the VIII c. AD. However, some finds dating from an earlier period suggest that the settlement may predate the formation of the «wet» layer. The excavations at Zemlyanoe gorodishche in 2013 and in the faubourg area in 2014–2015 revealed traces of plowing in the upper part of lacustrine deposits, occurring beneath the early medieval cultural layer. The paper argues that a permanent settlement could have existed here as early as the third quarter of the I millennium AD and discusses the question of its possible cultural affiliation.

ХЛЕБНЫЕ ПЕЧИ РЮРИКОВА ГОРОДИЩА¹

Е. Н. НОСОВ², Н. В. ХВОЩИНСКАЯ³

Ключевые слова: *Рюриково городище, княжеская резиденция, наружные хлебные печи в древнем рву.*

В разные годы при исследовании древнего рва Рюрикова городища были обнаружены глинобитные хлебные печи. Они имели круглую форму и однотипную конструкцию: основание из глины, сверху *под* из камней, промазанных глиной. Вся эта нижняя часть печи стягивалась вбитыми наклонно кольями, а затем над *подом* возводился глиняный купол (рис. 1; 2). Наиболее ранняя печь относилась к рубежу IX–X вв., а наиболее поздняя — к третьей четверти X в., то есть в X в. ров уже не использовался как действующее фортификационное сооружение. Различные этнографические и археологические аналогии позволяют интерпретировать городищенские сооружения как наружные, отдельно стоящие глинобитные печи для выпечки хлеба, вынесенные за пределы жилищ, коллективного пользования. Продукция хлебных печей на Рюриковом городище была нацелена на удовлетворение потребностей значительного коллектива его жителей, составлявших княжеский двор в X в.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-121-131

Рюриково городище, при истоке р. Волхов из оз. Ильмень, является одним из ключевых археологических памятников Северной Руси. Поселение располагалось в уникальной географической точке Восточной Европы, где расходились первоначально шедшие совместно от Финского залива по Неве и Волхову два важнейших торгово-военных пути средневековья — путь на исламский Восток и путь в Византию («из варяг в греки»). Именно поэтому Рюриково городище в IX–X вв. стало важным военно-административным и торгово-ремесленным центром всего Приильменья, реальным предшественником столицы Северной Руси, собственно древнейшим Новгородом русских летописей или Холмгардом, как его называли скандинавские источники. Поселение стало резиденцией новгородских князей и пунктом притяжения социальной верхушки местного многоэтничного общества.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-09-00133 «Укрепления Рюрикова городища под Новгородом в контексте новейших археологических изысканий».

² ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

³ Отдел славяно-финской археологии, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

Несмотря на плохую сохранность культурного слоя, планомерные раскопки памятника, начавшиеся в 1975 г., дали интереснейшие материалы для общей характеристики поселения: его планировки, хронологии, материальной культуры, изучения этнической и социальной структуры населения и т. д. Анализ этих вопросов крайне важен для понимания исторических процессов, проходивших в последней четверти I тыс. н. э. в лесной зоне Восточной Европы. Дело в том, что в это время район Приильменья и Поволховья оказался в центре активного освоения славян, продвигавшихся с более южных и юго-западных территорий Европы. Здесь происходили интенсивные контакты пришельцев с коренным западнофинским населением, сюда по важнейшим водным артериям началось проникновение скандинавов с севера, которые активно включились в жизнь местного общества, особенно его социальной элиты. В итоге Приильменье стало одной из центральных областей формирования Древнерусского государства. Формальным событием, завершившим этот процесс, обычно принято считать прибытие в Киев из Новгорода в конце IX в. князя Олега и объединение этих двух центров и тяготеющих к ним земель в общее управление, хотя понятно, что исторические процессы строго фиксированных дат не имеют.

Исторические события нашли свое отражение и в археологии, в первую очередь в чертах и особенностях материальной культуры населения, на изучении которых и основывается эта историческая дисциплина. На одной из интереснейших черт материальной культуры, прослеженной при раскопках Рюрикова городища, мы и хотим остановиться в своей статье.

В 1977 г. на поселении был впервые зафиксирован мощный мокрый культурный слой с органическими остатками, достигавший толщины 3 м. Полученные 58 спилов с бревен ели и сосны позволили Н. Б. Черных в Лаборатории естественно-научных методов Института археологии АН СССР разработать дендрошкалу поселения, охватывающую период от 822 г. до 944 г. (Черных 1996: 92–97). Оказалось, что самое раннее бревно, срубленное строителями, относится к 889 г., что фиксирует один из этапов жизни поселения, а не его начало, поскольку ниже имеются более ранние культурные отложения.

Первые спиловы были взяты с показавшейся тогда необычной бревенчатой конструкции — обкладки уличной глинобитной печи. Печь оказалась самой ранней среди впоследствии раскопанных поблизости печей. Она находилась внутри небольшого сооружения из бревен, имевшего три стенки, связанные в углах рубкой в обло (чашки вырубались в нижнем бревне). Бревенчатые венцы вплотную подходили к основанию печи и укрепляли его. Северо-западная стенка конструкции имела высоту в четыре бревна, северо-восточная и юго-западная — в три. Более высоким сооружение никогда не было, поскольку на верхнем венце врубок нет. Подход к печи был с юго-востока.

Под (основание) печи и соответственно сама печь имели округлую в плане форму и размеры 1,1 × 1,3 м. Основание представляло собой плотно уложенный слой небольших валунов диаметром около 10 см, который ограждали («стягивали») 25 наклонно вбитых березовых и дубовых кольев. Их не было лишь с юго-восточной стороны печи, где находилось ее устье. Длина кольев — 0,4–0,6 м, диаметр — 6–10 см. Они были подтесаны с двух-трех сторон и этими сторонами обращены

к поду. Камни были промазаны глиной. Толщина слоя обожженной глины над камнями составляла 6–10 см. От верхней части печи сохранилось лишь скопление коричневой глины над подом и по его сторонам мощностью 0,1–0,4 м.

При расчистке обноски были выяснены важные детали ее устройства. Оказалось, что первоначально печь сделали на участке, ограниченном рамой из трех бревнышек в один венец. Их длина достигала 2,5 м при диаметре 11–15 см. Все они были срублены в последнем десятилетии IX в. (889, 896 и 897 гг.). Основание печи (*под*) возвышалось над обкладкой на 0,2–0,3 м. Постепенно, когда вокруг обноски накопился культурный слой, ее нарастили еще на два венца. Для этого использовали бревна гораздо более массивные (диаметром 13–22 см) и длинные — до 3,5 м. Второй венец обноски своей выступающей третью лежал непосредственно на вновь отложившемся культурном слое. *Под* печи после наращивания обноски оказался на ее уровне. Основание печи и под не обновляли. Для четырех из шести бревен верхних венцов определены даты рубки — 905 г. Наращивание конструкции произошло несколько позже, поскольку для строительства использовались бревна уже бывшие в употреблении. В общем уникальная сохранность органики в культурном слое дала возможность детально разобраться с важнейшими элементами устройства печи.

Печь была заброшена, это место некоторое время пустовало, и здесь накопился культурный слой толщиной 6–20 см, что четко фиксируется в разрезе. Напомним, что в Новгороде мокрый культурный слой в среднем накапливался по 1 см в год (Янин 1998: 20; Хорошев 2000: 13). Вскоре здесь был возведен новый комплекс с печью, аналогичной по конструкции. Теперь она была устроена внутри небольшого сруба 3 × 5 м, который сохранился на три венца. Он был возведен очень небрежно из тонких бревен диаметром 12–16 см, частично вторичного использования, в трех бревнах на концах даже отсутствовали чашки для врубки. В срубе зафиксирован массив глины, в том числе обожженной, толщиной 0,4–0,8 м и выложенный из валунов *под*, укрепленный кольями. Печь, очевидно, неоднократно подновлялась. Из серии бревен, использованных для строительства, последние два были срублены в 911 г. то есть сооружение было возведено после 911 г., скорее всего, во втором десятилетии X в.

Рядом с рассмотренными комплексами с глинобитными печами, также на одном месте, сменяя друг друга, в X в. функционировало несколько аналогичных печей. Древнейшая из них была окружена с трех сторон бревенчатой обноской в три венца и располагалась в плетневой загородке размерами 2,8–3,0 × 4,8–4,9 м. На время возведения печи указывает дата рубки младшего бревна — 907 г. Через некоторое время в загородке, но уже внутри не обноски, а четырехугольной рамы размерами 2 × 2 м, состоявшей из двух бревнышек и двух плах, соорудили очередную печь, по конструкции аналогичную предыдущим. Даты полученных спилов — 944 и 947 гг. Плетневая загородка явно была сделана для того, чтобы домашний скот и птица не подходили к работающей печи. Загородка просуществовала около двух–трех десятилетий, поскольку в ней накопился культурный слой толщиной 0,2–0,3 м.

В первые десятилетия X в., когда плетневой загородки уже не было, на месте описанных печей соорудили новую печь. От нее сохранился развал глины. *Под* размерами 1,0 × 1,2 м состоял из валунов, промазанных глиной. Основание печи

укрепляла бревенчатая рама, от которой осталось только неошкуренное бревнышко длиной 2,1 м с чашками по краям.

Привлечение различных этнографических аналогий позволило установить, что в 1977–1979 гг. нами были открыты вынесенные за пределы жилищ, отдельно стоящие глинобитные печи для выпечки хлеба, известные у разных народов (Носов 1990: 59). Были ли над ними навесы, защищавшие их от дождя и снега, сказать сложно. Небрежно сделанный срубик был открыт лишь в одном случае. Один раз был зафиксирован столб в ряду плетневой выгородки вокруг печей, который мог быть связан с конструкцией легкого навеса над ними. В остальных случаях о наличии каких-то навесов над печами можно только догадываться.

По мере расширения раскопа площадь расположения печей, стоявших на открытом воздухе, увеличилась. В 2018 г. в 12 м к северо-востоку от уже исследованных сооружений была расчищена новая печь. По заключению О. А. Тарабардиной в Лаборатории дендрохронологии Новгородского государственного музея-заповедника два спила, полученных из конструкции, датируются самым началом X в. — до 920-х гг. (точные годы рубки уточняются). Поскольку печь публикуется впервые, то стоит дать ее детальное описание.

Обкладка наружной печи была сделана из целых бревнышек, не скрепленных по углам рубкой, а приложенных друг к другу встык и закрепленных вбитыми с внешних сторон кольями, среди которых явно выделяются несколько кольев из березы. Обкладка имела правильную квадратную форму размерами 1,80 × 1,83 м и была ориентирована по линии юго-восток — северо-запад (рис. 1). Лучше сохранились северо-западное и юго-восточное бревна (диаметром около 20 см и длиной 1,6 м и 1,5 м). Северо-восточное бревно подгнило (диаметр — 12–18 см, длина — 1,7 м). Длина юго-западного бревна обкладки (диаметром 12–16 см) составляла почти 2 м, и оно выступало из общей конструкции на 0,38 м к северо-западу. Северо-восточное и юго-западное бревна первоначально, видимо, были подложены под два других бревна, а затем откатились. Поскольку печь стояла в низком месте с неплотным грунтом, то ее северо-восточная часть сильно просела. Перепад уровней составляет почти 20 см. Исходя из разреза основания печи, обкладка находилась непосредственно на культурном слое, а внутри была заполнена слоем серо-синей глины мощностью 10–15 см.

Под печи, размещенный на ее основании (1,1 × 1,2 м), был выложен небольшими валунами (диаметром около 10 см). Камни были промазаны глиной и при нагревании сохраняли тепло. Мощность слоя прокаленной глины над валунами составляла 6–10 см. По кругу основание с *подом* печи было окружено 12 наклонно вбитыми кольями (в основном березовыми с корой, но использовались также дубовые бондарные досочки). Колья двумя полукружьями стягивали основу печи с юго-восточной и с северо-западной сторон. С северо-востока они не сохранились.

Сравнивая конструкцию печи 2018 г. с печами, исследованными ранее, можно отметить необычную деталь перед ее устьем с юго-западной стороны. Здесь к бревну обкладки примыкал «предпечик» — плотная полукруглая в плане площадка утрамбованной глины размерами 0,4 × 1,10 м и толщиной 16 см, на которую падали угли и головешки при очистке *пода* печи перед готовкой. С внешней стороны



Рис. 1. Рюриково городище, основание печи из раскопок 2018 г.:
1 — вид с ЮВ; 2 — вид с СВ

Fig. 1. Ryurik Gorodishche, basal part of an oven excavated in 2018:
1 — view from SE; 2 — view from NE

«предпечик» был ограничен берестой, использовавшейся как гидроизоляционный материал. Кора была закреплена семью кольями, часть из которых березовые (рис. 1).

Северо-западный склон низины, где находилась печь, постоянно оползал во время дождей и при таянии снега, а поэтому обитатели поселения для защиты печи сделали примитивное сооружение. В 0,6 м от северо-западного бревна обкладки печи параллельно ее конструкции зафиксирована доска (шириной 12 см и длиной 4,40 м), поставленная на ребро и закреплённая с двух сторон 10 кольями. Видимо, дополнительно доска была «наращена» плетнем из тонких прутьев, остатки которого сохранились и были прослежены в северо-восточном направлении по линии доски (рис. 1).

Итак, на Рюриковом городище прослеживается обособленное расположение группы наружных печей, активно использовавшихся на протяжении почти всего X в. Печи были вынесены на участок поселка, который был ниже жилой площадки Городища на 6–10 м. Это было сделано явно в противопожарных целях и в стремлении обособить печи от плотной жилой и хозяйственной застройки. Первое время для нас оставалось непонятным, что представляла собой эта низина. В результате дальнейших раскопок выяснилось, что это остатки древнего рва, окружавшего с напольной стороны возвышенный центр городищенского холма площадью около 1,0–1,2 га. Его глубина от древней дневной поверхности составляла 4,5 м. Радиоуглеродный анализ позволил определить время функционирования рва в пределах последней четверти I тыс. н. э., причем датировки двух образцов говорят о том, что ров мог быть сооружен даже в VIII в. (Попов, Зайцева 1994: 171, 179).

В 2006–2010 гг. при разборке заполнения рва в 100 м к северу от исследуемого участка мы снова столкнулись с развалами глинобитных печей. Они были явно той же конструкции, как и на берегу Сиверсова канала, но, к сожалению, в этой части Городища органические детали конструкций не сохраняются.

При разборке восточного склона древнего рва на центральной площадке поселения был выявлен массив глины 4,40 × 7,40 м, вытянутый по линии запад–восток, мощностью 1,15 м. Красная глина лежала плотным слоем, в котором встречались угли и обожженные камни. При ее разборке были зафиксированы остатки *подов* двух печей.

Одна печь имела под размерами 0,92 × 1,24 м. Он представлял собой слой плотно уложенных обожженных камней, промазанных глиной. Вокруг *пода* зафиксировано подпрямоугольное пятно глины с углями и камнями мощностью до 0,26 м на площади 2,0 × 2,2 м. По северному краю пятна прослежен древесный тлен, а в 0,40–0,60 м восточнее него расчищены остатки бревна диаметром 0,18 м. Тлен и остатки бревна могли относиться к опечку, или к ограждению печи со стороны оплывавшего склона. Под каменным *подом* хорошо прослеживаются слои подсыпки из двух слоев светлого песка, разделенных прослойкой глины. Мощность верхнего слоя песка составляла до 18 см, нижнего — до 36 см. Очевидно, печь была врезана в склон рва, а площадка, на которой она была построена, выровнена песчаными подсыпками, укрепленными глиной. Керамические находки, полученные при расчистке, принадлежат фрагментам лепной и раннегончарной посуды в соотношении 50 %

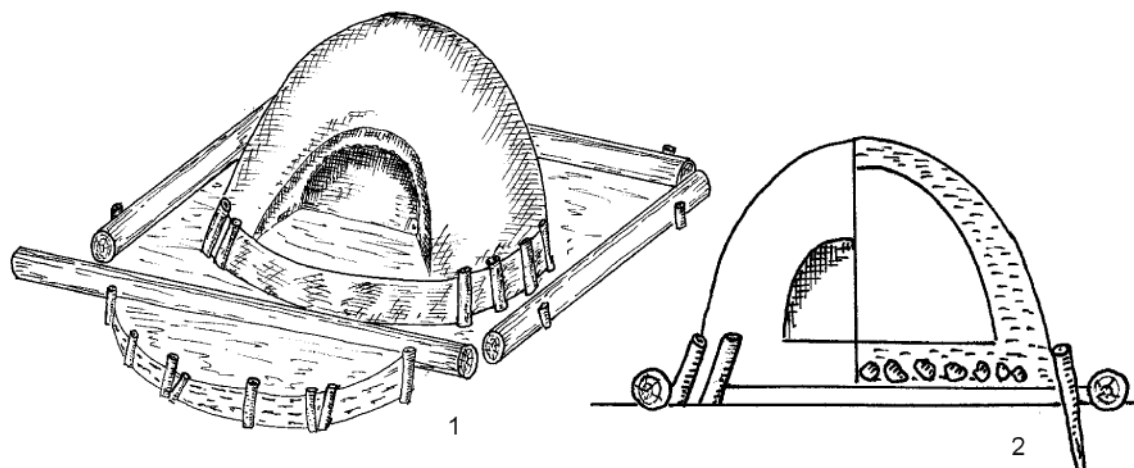


Рис. 2. Рюриково городище, реконструкция хлебной наружной печи из раскопок 2018 г.: 1 — внешний вид; 2 — печь в разрезе

Fig. 2. Rurik Gorodishche, reconstruction of an external bread oven excavated in 2018: 1 — outer appearance; 2 — cross-section

на 50 %. По заключению В. М. Горюновой, судя по ним, существование этой печи не выходит за пределы третьей четверти Х в.

Вторая печь, более поздняя, находилась севернее первой практически на поверхности глиняного массива. Сохранность ее плохая. Удалось зафиксировать мелкие обожженные камни на площади $0,87 \times 1,28$ м, вокруг которых выявлено пятно прокаленной глины на площади $1,48 \times 1,87$ м. Печь также была врезана в склон рва. Ниже ее каменного *пода* прослеживались две песчаные подсыпки (толщиной от 0,12 до 0,20 м), разделенные слоем глины (мощностью до 0,10 м), то есть по характеру подсыпки печь повторяла конструкцию более ранней печи. На основании раннегончарной керамики она может быть датирована второй половиной Х в.

В совокупности, благодаря хорошо сохранившимся основаниям печей Рюрикова городища в низине, в слое с органическими остатками, при исследовании были прослежены детали, которые позволяют сделать довольно достоверную реконструкцию хлебных наружных печей и понять принципы их функционирования (рис. 2). Для начала утрамбовывалась глиняная площадка, которая оконтуривалась рамой. Рама, как правило, сооружалась небрежно, углы порой не скрепляли рубкой, конструкция держалась за счет кольев, которыми фиксировали бревна рамы. Далее внутри квадратной обноски возводили фундамент (*под*) круглой формы из глины и камней. По периметру он укреплялся кольями. Толщина глины над камнями должна была быть не менее 5 см, так как в противном случае, по свидетельству современных реконструкторов, *под* начинал бы отслаиваться при накаливании. Поскольку фундамент, а соответственно и *под*, имели округлую форму, то, следовательно, и сама печь по форме была сверху округлой. К сожалению, верхняя куполообразная часть во всех случаях при наших раскопках представляла собой аморфный слой глины, растекшийся над и вокруг фундамента. Реконструкция печи возможна лишь на основании этнографического материала и опыта современных мастеров, возрождающих древние технологии.

Глинобитные хлебные печи Рюрикова городища располагались вне жилых домов. Для последних, как нам удалось достоверно зафиксировать, были характерны печи-каменки в углу в традиционных для лесной зоны Восточной Европы четырехугольных срубках (Носов 1990: 59 и др.). Конечно, знакомство с деталями конструкции хлебных печей, столь хорошо сохранившихся на Рюриковом городище, крайне важно для характеристики материальной культуры поселения и ее отдельных компонентов.

Печам народов Европы посвящена обширная этнографическая и археологическая литература. В данной статье мы не будем касаться всего этого многообразного пласта древностей, разбросанного хронологически и территориально, тем более что основные работы исследователей связаны, прежде всего, с печами как основными и важнейшими отопительными деталями жилищ.

Выявленные на Городище конструктивные особенности глинобитных печей полностью соответствовали требованиям для выпекания хлеба. Обратимся к процессу выпечки хлеба, ориентируясь на инструкции современных мастеров. В зависимости от размера печи ее протапливают от 1,0–1,5 часа сухими дровами. В процессе топки, сначала свод внутри печи покрывается сажей и чернеет, а затем сажа выгорает, и свод становится светлым. Это является критерием нагретости печи. Когда дрова в основном прогорели, остаются головешки, их извлекают (в древности с помощью угольного совка). Эта процедура необходима для того, чтобы не охлаждать печь. Головешки уже не дают нужного тепла, а через устье печи во время их тления поступает много воздуха. Затем печь обязательно закрывают заслонкой на 10–20 минут для выравнивания температуры. При 200 градусах выпекают ржаной хлеб, при 180 градусах — пшеничный.

Таким образом, понятно, что для выпечки хлеба идеальными являются глинобитные печи. Хлеб необходим в течение всего года, но практика показывает, что летом печи в домах старались вообще не топить, а в городах с плотной деревянной застройкой тем более, для этого и нужны были глинобитные печи вне домов, что было наиболее рационально и безопасно в противопожарном отношении.

Иногда это можно подтвердить на археологических материалах. Так, в Ладогe в низовьях Волхова на поселении, синхронном и типологически наиболее близком Рюрикову городищу, в основном зафиксированы печи-каменки. В нескольких, более крупных по своим размерам постройках, были устроены большие открытые каменные очаги в центре помещений, где готовили еду в котлах. Только в одном случае В. П. Петренко обнаружил открытую глинобитную печь, полностью аналогичную встреченным на Городище (Петренко, Носов 1986). Ее основание (*под*), выложенное камнем, обмазанное глиной и укрепленное кольями по кругу, находилось внутри бревенчатой рамы 1,8 × 1,9 м. В течение X в. печь функционировала довольно долго, так как ее *под* меняли три раза и каждый раз заново укрепляли кольями. Важно, что печь была обособлена от жилых домов, находясь на незастроенном периферийном участке двора, у ограды. Ясно, что в ней жители поселка постоянно пекли хлеб.

Печи аналогичного характера открыты при раскопках слоев XII–XIII вв. в Гданьске. Они находились вне жилищ, в одном случае на перекрестке улиц. Зафиксированы рамы обносков, глинобитные основания, наклонно вбитые колы. Печи существовали примерно по 70 лет. В отличие от Городища часть польских уличных печей была гораздо больше по размеру (Там же: 13).

Чем же объясняется факт концентрации печей Рюрикова городища на протяжении десятилетий постоянно на месте заброшенного рва? С одной стороны, противопожарной безопасностью, а с другой — печь предназначалась не для одной семьи. Польские исследователи считают, что печи являлись объектами коллективного пользования для ряда семей. К ним могли обращаться и соседи-уличане в городах, и члены одной сельской общины. Можно привести много конкретных примеров по археологическим материалам, а еще больше — по этнографическим данным разных народов о хлебных печах, которые использовали как общественные сооружения. Но строгой закономерности в этом нет, и это было необязательно. В частности, в Хедебю — датском центре южной Ютландии, в слое IX в. удалось детально исследовать большой жилой дом размерами 5 × 10 м с плетневыми стенами (Ransborg 1980: 87, 88, fig. 24). В местном музее сделана его реконструкция в натуральную величину, где в центре основного помещения расположен открытый очаг с каменным подом, над которым готовили в котлах, а в небольшом отдельном помещении этого же дома находилась глинобитная хлебная печь. По мнению музейных сотрудников, при строительстве печи использовался каркас из прутьев. Отпечатки прутьев на глине встречались и на славянских памятниках юга Древней Руси (Раппопорт 1975: 151). Однако один из самых простых и древних способов сооружения куполообразной верхней части печи — это формирование стенки купола на горке мокрого песка, предварительно покрыв ее берестой. Следует подчеркнуть, что купольная часть печи возводилась единовременно и достаточно быстро, а поэтому ее сооружение должно было производиться силами сразу нескольких человек. Главное заключалось в правильном и тщательном промешивании глиняного теста. Его готовили из глины, песка и воды, иногда добавляя отошители (например, солому). Хорошо сделанная печь могла служить десятилетиями.

Хлебные печи, аналогичные раскопанным на Рюриковом городище, позволяли выпечь значительное количество хлеба. Проведенный реконструкторами эксперимент показал, что за один цикл использования печи можно было получить 12 кг хлеба, а при желании и больше. Функционирование трех печей одновременно во втором десятилетии X в. доказано для небольшого участка на берегу Сиверсова канала, то есть за один цикл можно было получить около 50 кг хлеба. При дальнейшем изучении рва в 2000-е гг. оказалось, что печи строились и на других участках этого заброшенного фортификационного сооружения. Несомненно, если исследовать весь древний ров, количество их возрастет.

При первой монографической публикации хлебных печей с Рюрикова городища один из авторов данной статьи был склонен считать их присутствие здесь, прежде всего, славянской этнографической традицией. Такой подход был принят в части западной археологической литературы. Однако вряд ли это правильно. Глинобитные хлебные печи известны и в Скандинавии (Хедебю, Ютландия), и в Финляндии, и у других народов (Носов 1990: 59–61). Независимо от рецепта технология выпечки хлеба в подобных печах была одинаковой.

Мы неоднократно подчеркивали, что материальная культура данного поселения отражает не его общинную или городскую уличанскую организацию, а является проявлением его социально-экономической структуры как княжеской резиденции, то есть местом размещения княжеского двора (князя и его дружины). Продукция

хлебных печей как раз и была нацелена на удовлетворение потребностей этого значительного коллектива жителей, в состав которого входили как лично свободные слуги, так и челядь (рабы) из числа разных народов, обеспечивавшие ежедневный быт военно-административного княжеского аппарата.

Определяющим в понятии «дружина» была «служба князю, совмещающая различные функции, неразрывно связанная с княжеским двором» (Свердлов 1983: 214 и др.). «По источникам XI–XII вв. прослеживается бытовая близость князя и дружины. Она выражается не только в том, что дружинники постоянно с ним, как *alter ego*, но и в повседневных застольях, гремевших под сводами княжеских гридниц. Пир князя с дружиной относится к числу заурядных летописных сцен. В княжеских „пированиях“ преломлялась, по нашему мнению, еще одна грань общности князя с дружиной, лежащая в хозяйственной плоскости их отношений, которая характеризовалась, помимо всего прочего, единением по хлебу» (Фроянов 1980: 74).

В нашу задачу не входит анализ сложных вопросов структуры политической элиты Руси в X–XI вв. (Стефанович 2012). На материалах хлебных печей мы лишь попытались осветить одну из бытовых страничек жизни княжеского двора.

Литература

- Носов 1990 — *Носов Е. Н.* Новгородское (Рюриково) городище. Л.: Наука. 1990. 214 с.
- Петренко, Носов 1986 — *Петренко В. П., Носов Е. Н.* Об одном типе средневековых печек Поволховья // КСИА. 1986. Вып. 187. С. 8–15.
- Попов, Зайцева 1994 — *Попов С. Г., Зайцева Г. И.* Ранние этапы заселения Новгородской округи и нижние ярусы Новгорода по данным радиоуглеродного анализа // Мас-сон В. М., Носов Е. Н. (ред.). Новые источники по археологии Северо-Запада. СПб.: ИИМК РАН, 1994. С. 164–183.
- Раппопорт 1975 — *Раппопорт П. А.* Древнерусское жилище. Л.: Наука, 1975. 179 с. (САИ. Вып. Е1-32).
- Свердлов 1983 — *Свердлов М. Б.* Генезис и структура феодального общества в Древней Руси. Л.: Наука. 1983. 238 с.
- Стефанович 2012 — *Стефанович П. С.* Бояре, отроки, дружины: военно-политическая элита Руси в X–XI веках. М.: Индрик, 2012. 656 с.
- Фроянов 1980 — *Фроянов И. Я.* Киевская Русь. Очерки социально-политической истории. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1980. 256 с.
- Хорошев 2000 — *Хорошев А. С.* Культурный слой Новгорода как экологическая структура. Факторы формирования, история изучения, история разрушения, проблемы охраны // Новгородская Русь: историческое пространство и культурное наследие. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2000. С. 12–25 (Проблемы истории России. Вып. 3).
- Черных 1996 — *Черных Н. Б.* Дендрохронология и археология. М.: NOX, 1996. 215 с.
- Янин 1998 — *Янин В. Л.* Я послал тебе бересту... Изд. 3-е. М.: Языки русской культуры, 1998. 462 с.
- Ransborg 1980 — *Ransborg K.* The Viking Age in Denmark. The Formation of a state. London: Duckworth, 1980. 206 p.

BREAD OVENS OF RYURIK GORODISHCHE

E. N. NOSOV, N. V. KHVOSHCHINSKAYA

Keywords: *Ryurik Gorodishche, princely residence, external bread ovens in ancient ditch.*

The paper describes clay bread ovens found in different years in the ancient ditch of Ryurik Gorodishche. The ovens were round in shape and had the same construction: clay basement with a clay-washed stone hearth on top of it. The lower part of the oven was held in place by obliquely driven stakes. After the stakes were set, a clay dome was erected above the hearth (Fig. 1, 2). The earliest of the ovens are dated to the turn of the IX–X cc, and the latest to the third quarter of the Xc., which means that since the Xc. the ditch has lost its fortificatory function. Various ethnographic and archaeological analogies allow to conclude that we have to deal with external free-standing bread baking ovens of shared use. The ovens served to fulfill the needs of a considerable number of the Ryurik Gorodishche dwellers, who belonged to the princely court in the Xc.

STARAYA RUSSA AND THE SOUTHERN COAST OF LAKE ILMEN IN THE CONTEXT OF CONTACTS WITH NORTHERN EUROPE IN THE 10TH — 12TH CENTURIES AD¹

E. V. TOROPOVA, S. E. TOROPOV, K. G. SAMOYLOV²

Keywords: *medieval archeology, Novgorod Land, Staraya Russa, emergence of medieval towns, contacts with Northern Europe.*

The article is devoted to the problem of the emergence of Staraya Russa (or Rusa until the 16th century) — a town in Northwestern Russia, situated 60 km south of Novgorod the Great. During the Middle Ages, it was the second largest town in the Novgorod Republic and the centre of salt production. The first mention of Rusa in the Russian chronicles dates back to 1167/1168, but archaeological records suggest that the urban settlement was founded on this place much earlier. An analysis of the early topography of the town confirms that needs of salt production were the dominant element and an essential factor in the growth of the town. It is suggested that the occupation of the site began at the turn of the 10th and 11th centuries. The paper discusses the evidence of contacts between the inhabitants of Rusa and its environs with Northern Europe in the 10th–12th centuries. Unlike many other towns of Early Rus, which emerged during the preceding period as centres on waterways, Rusa appeared as a result of the intensification of the internal economy of the Novgorod land.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-132-141

Staraya Russa (until the 16th century Rusa) is today a small town of the Novgorod Region but in the Middle Ages it was the second largest centre of the Novgorod Republic. The town is situated 60 km south of Novgorod the Great and 20 km from the southern shore of Il'men' Lake, near the confluence of the Rivers Polist' and Porus'ya. Until the 18th century, the prosperity of Staraya Russa was based on salt production by the evaporation of water from local salty springs.

According to present-day linguists, the name of the town has no association with the ethnonym or the name of the Rus' state. The most probable hypothesis derives it from

¹ This study was funded by the Russian Foundation for Basic Research, research project No. 17-01-00180-OGH.

² E. V. Toropova — the Department of Russian History and Archival Studies, S. E. Toropov, K. G. Samoylov — both Archaeological Research Centre, all — Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, 173003, Russia.

the hydronym “Rusa River” (nowadays Porus’ya), which in turn, has roots in the Baltic languages and means “Red River” (Агеева и др. 2002).

The first mention of Rusa in the Russian chronicles dates back to 1167/1168, when Prince Svyatoslav of Smolensk came there with troops from Suzdal, Smolensk and Polotsk during his military campaign against Novgorod (Новгородская первая летопись... 2000: 32). However, Rusa was mentioned a century earlier on the birch bark document № 526, found in Novgorod and dated to the second third of the 11th century (Зализняк 2004: 241).

Medieval written sources about Rusa are relatively few and do not give any information about the time of its emergence. For this reason, the only way to study the early history of Rusa is the analysis of archaeological data. An important feature of Staraya Russa as an archaeological site is the anaerobic conditions of cultural deposits that contribute to the preservation of organic remains and artefacts made of wood, leather, bone, textiles, etc. To date, 49 birch bark documents dating from the 11th to the 15th centuries have been found in Staraya Russa. The material culture of medieval Rusa is very similar to the one known from Novgorod, although it has also its own features related to the salt production.

From the very beginning of archaeological studies in Staraya Russa, the location and date of the centre of the original town were among the main issues. The first archaeological investigations in Staraya Russa were carried out in 1939 by Alexander Stokov (1907–1987). Trial excavations № 1–3 were made on a triangular promontory at the confluence of the Rivers Polist’, Porus’ya and the old riverbed of Malashka (Fig. 1). In the only publication about the excavations, Stokov stated that he had revealed “the oldest settlement in Staraya Russa”, which he dated to the 9th — 10th centuries based on “a few fragments of handmade pottery” (Строков 1940: 29–30). After a careful re-examination of published artefacts (finds and records were lost during World War II), we are forced to disagree with his conclusions: most likely, this area was not occupied until the 14th century.

The next phase of archaeological investigations in Staraya Russa is associated with the name of Alexander Medvedev (1916–1984). In 1966, his expedition began systematic archaeological research in the town. By 1978, fifteen areas covering some 1,600 square metres were excavated (Fig. 1). A characteristic feature of Medvedev’s methods was, on the one hand, the excavation of small areas, and on the other — a wide coverage throughout the locality. He managed to locate the centre of the medieval settlement. This area, approximately 60,000 square meters in size, is located between the modern mineral water health resort and the St. Nicholas Church, and is bounded from the west and south by a saline stream (Fig. 1). Medvedev suggested that the oldest layers could be dated to the beginning of the 11th century and at the same time rejected their dating to the end or middle of the 10th century (Медведев 1968: 19).

Some finds, from the excavation sites of Medvedev, demonstrate contacts with Northern Europe in the 11th — 12th centuries. In 1967–1969, Medvedev began excavations in the western part of the medieval town centre, near a saline stream (excavation sites VII and IX) (Fig. 1). Starting the work here, the researcher acknowledged that since the area was located on a hillside, finding the remains of fortifications was likely. However, the excavations revealed that the hill was formed as a result of the accumulation of cultural deposits. Medvedev dated the oldest strata to the first half of the 11th century, “perhaps, to the end of the 10th century” (Медведев 1976: 40). A fragment of a small round pendant with interlaced ornamentation should be noted among the earliest finds (Fig. 2, 1). The closest



Fig. 1. Map showing the depth of cultural layers and the location of excavation sites in the central part of Staraya Russa: *a-e* — depth of cultural layers (*a* — over 5.5 m, *б* — from 4.5 to 5.5 m, *в* — from 3.5 to 4.5 m, *г* — from 2.5 to 3.5 m, *д* — from 1.5 to 2.5 m, *е* — from 0.5 to 1.5 m); *ж* — buried rivers and streams; *з* — present-day streets; *и* — presumed borders of the settlement that existed in the XI c.; *к* — present-day churches (1 — Cathedral of the Holy Resurrection; 2 — Church of St. George and Annunciation; 3 — St. Nicholas Church); *л* — lost churches (4 — Church of Sts. Boris and Gleb; 5 — Churches of St. Prophet Elijah and St. Michael the Archangel; 6 — St. Paraskeva Church; 7 — Church of Sts. Peter and Paul; 8 — Church of St. Anastasia; 9 — Church of St. John the Baptist); *м-н* — excavation sites; *н* — excavation sites with the 10th — 11th century deposits (P-1-3 — excavation sites No. 1-3, 1939; P-I — excavation site I, 1966-1967; P-II-V — excavation sites II-V, 1967; P-VII — excavation site VII, 1967-1968; P-VIII — excavation site VIII, 1968; P-IX — excavation site IX, 1969; P-X — excavation site X, 1969-1970; P-XI — excavation site XI, 1970-1971; P-XII — excavation site XII, 1971-1974; P-XIII — excavation site XIII, 1972; P-XIV — excavation site XIV, 1976-1977; P-XV — excavation site XV, 1978-1987; P-XVII — excavation site XVII, 1990; БГР — Borisoglebsky (XVI) excavation site, 1988-2001; ПТР-I — Pyatnitsky-I excavation site, 2002-2012; ГР-I — Georgievsky-I excavation site, 2002; ГР-II — Georgievsky-II excavation site, 2006; ППР — Petropavlovsky excavation site, 2007; ГР-III — Georgievsky-III excavation site, 2011; ПТР-II — Pyatnitsky-II excavation site, since 2013

Рис. 1. План-схема мощности культурных напластований и расположения раскопов в центральной части Старой Руссы: *a-e* — глубина культурных слоев (*a* — более чем 5,5 м, *б* — от 4,5 до 5,5 м, *в* — от 3,5 до 4,5 м, *г* — от 2,5 до 3,5 м, *д* — от 1,5 до 2,5 м, *е* — от 0,5 до 1,5 м); *ж* — погребенные реки и ручьи; *з* — современные улицы; *и* — предполагаемые границы поселения XI в.; *к* — существующие храмы (1 — Воскресенский собор; 2 — церкви св. Георгия и Благовещения; 3 — церковь св. Николая); *л* — утраченные храмы (4 — собор св. Бориса и Глеба; 5 — церкви Ильи Пророка и Архангела Михаила; 6 — церковь св. Параскевы Пятницы; 7 — церковь св. Петра и Павла; 8 — церковь св. Анастасии; 9 — церковь св. Иоанна Предтечи); *м-н* — археологические раскопы; *н* — раскопы с отложениями X-XI вв. (P-1-3 — 1939 г.; P-I — 1966-1967 гг.; P-II-V — 1967 г.; P-VII — 1967-1968 гг.; P-VIII — 1968 г.; P-IX — 1969 г.; P-X — 1969-1970 гг.; P-XI — 1970-1971 гг.; P-XII — 1971-1974 гг.; P-XIII — 1972 г.; P-XIV — 1976-1977 гг.; P-XV — 1978-1987 гг.; P-XVII — 1990 г.; БГР — Борисоглебский (XVI) раскоп, 1988-2001 гг.; ПТР-I — Пятницкий I раскоп 2002-2012 гг.; ГР-I — Георгиевский I раскоп 2002 г.; ГР-II — Георгиевский II раскоп 2006 г.; ППР — Петропавловский раскоп 2007 г.; ГР-III — Георгиевский III раскоп 2011 г.; ПТР-II — Пятницкий II раскоп, начат в 2013 г.)



Fig. 2. Staraya Russa: 1 — small round pendant, excavation site VII (1968). 2–5 — candles, reliquary cross, woven footwear, vessel, Borisoglebsky (XVI) excavation site (2001); 6–10 — the Ustreka cemetery, set of harness fittings decorated in the Borre style. 1, 3, 6–10 — non-ferrous metal; 2 — wax; 4 — plant fibre; 5 — wood. Scale: *a* — for Nos. 1a–16, 6–10; *b* — for Nos. 2–3, 5; *v* — for No. 4

Рис. 2. Старая Русса: 1 — подвеска, раскоп VII, 1968 г.; 2–5 — свечи, крест-энколпион, плетеная обувь, сосуд, Борисоглебский (XVI) раскоп (2001 г.); 6–10 — курганный могильник у д. Устрека, комплекс упряжной гарнитуры в стиле Борре. 1, 3, 6–10 — цветной металл; 2 — воск; 4 — растительное волокно; 5 — дерево. Масштабы: *a* — для № 1a–16, 6–10; *b* — для № 2–3, 5; *v* — для № 4

parallel to this artefact is a small round brooch from grave Bj431 in Birka, Sweden (type IIID according Ingmar Jansson, dating from the 10th century) (Jansson 1984: 61, 63).

Another area where 11th-century deposits were found is situated in the southern part of the town centre (excavation sites XI, XIII and XIV) (Fig. 1). Here the oldest horizon of a wooden street pavement was dated to the mid-11th century. Medvedev's expedition excavated the remains of a rich urban property, passed down from generation to generation since the first half of the 11th century. The owner of the property in the first half of the 12th century was a man named Demian, a large landowner and usurer (ownership was identified by the name of the recipient mentioned on birch bark letters) (Медведев 1978). A unique bronze vessel was discovered in layers dating from that time. After the restoration, an engraved ornamental image was revealed on the inner surface of the bowl — standing lions, separated by symbolic trees (Торопова 2014: 260–262). At the bottom of the bowl, a four-pointed cross was engraved. On the territory of medieval Russia, only about a dozen such vessels are found, but they are well-known among the antiquities of the Baltic region, and for example, widely present on Gotland. The majority of researchers consider the valleys of the Rhine and Meuse Rivers to be the most likely area of production for these bronze vessels. How this particular vessel got to Staraya Russa remains an open question. According to Elena Rybina, the 12th century is characterized by close contacts between Novgorod and the countries of Northern Europe (Denmark, Sweden) and especially the Island of Gotland (Рыбина 2001: 100). It is possible that the vessel was transported to Staraya Russa via Gotland.

Since 1999, archaeological research has been conducted in Staraya Russa by an expedition of the Novgorod State University under the direction of Elena Toropova. Two decades of active research has included systematic excavations in the most promising parts of the medieval city, as well as rescue excavations and archaeological surveys in areas threatened by modern construction projects. To date, the total area excavated in Staraya Russa is about 12,000 square meters. Two of the new excavation sites are located in the centre of the medieval town, in the area of the deepest archaeological deposits.

In 1999–2001, our expedition completed research at the XVI (Borisoglebsky) excavation site, started by Valentina Mironova (Fig. 1; 3). The depth of cultural deposits, dating to the 11th century, was about 1 m, and the total depth of the deposits 5.5 m. As a result of targeted sampling of construction wood, a highly representative series of dendrochronological dates was obtained for the oldest deposits of Rusa. Dendrochronological dates of the oldest building are 1023 and 1033 (Торопова и др. 2015: 44). Deposits older than these dates have a depth of about 30 cm, but due to the lack of suitable wood for analysis, they are not dated. However, a few fragments of handmade pottery have been found in the buried soil horizon and sub-soil pits. Similar handmade pottery disappears completely from the cultural deposits of Novgorod during the last quarter of the 10th century. This allows us to cautiously date the occupation of this area to the turn of the 10th — 11th centuries.

The materials of the Borisoglebsky excavation site make it possible to reconstruct a picture from the life of the first settlers. An unpaved road in the north-south direction was found in the central part of the excavated area. In the eastern part, medieval plough-marks were found in the sub-soil. The first buildings at the site appeared in the 1020s–1030s. In the 1040s–1050s a new phase begins — the first wooden street pavement was built following the line of the unpaved road, new buildings were erected, and the boundaries of urban properties became stable.

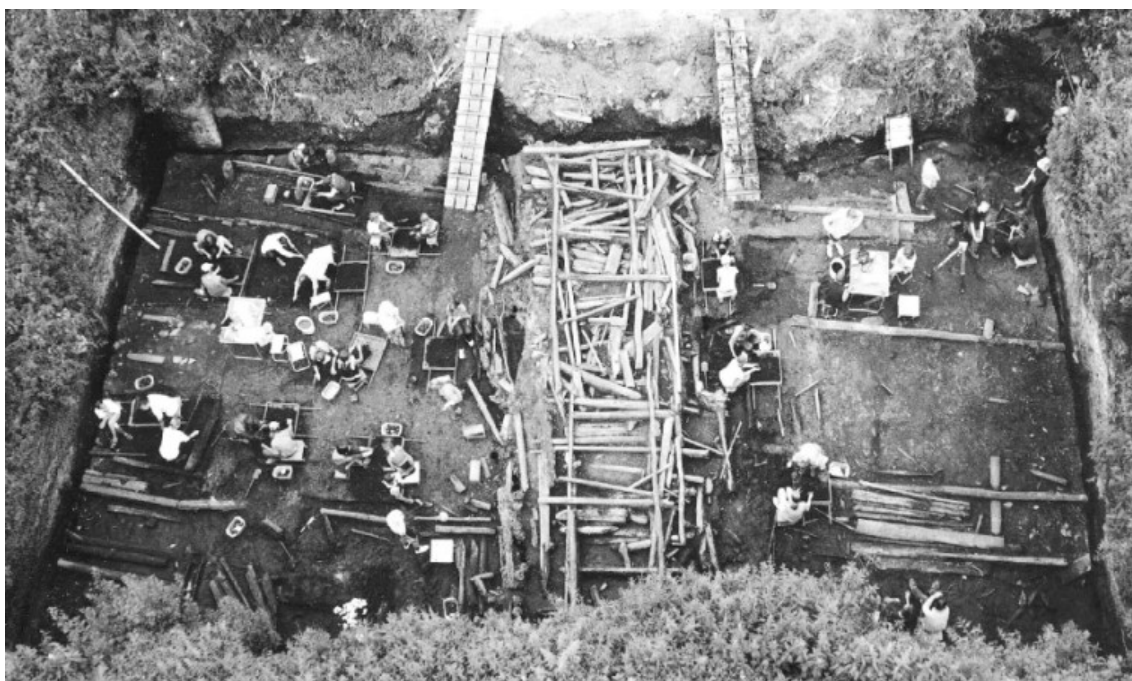


Fig. 3. Staraya Russa, view of the Borisoglebsky (XVI) excavation site from the south (2000)

Рис. 3. Старая Русса, панорама Борисоглебского (XVI) раскопа (2000 г.), вид с юга

The oldest deposits of the Borisoglebsky excavation site were full of fragments of so-called *tsrens*, i.e. iron pans for salt evaporation. A significant number of birch bark and bast containers, presumably used for storing and measuring salt, was found. In the earliest deposits of Borisoglebsky excavation site (an area of about 200 square metres), 211 tally sticks — small wooden sticks with notches used for various kinds of calculations — were retrieved. Such a large number of ‘accounting documents’ of the first half of the 11th century, certainly, indicates intensive economic activities (Колосницын 2013).

Two pieces of footwear, woven from plant fibres and resembling sandals, are not specific of medieval Russian towns. Special attention should be paid to the fact that these finds are stratigraphically related with an assemblage of Christian antiquities (a wooden vessel with a cross carved on the base and a fish-scale pattern around the rim, thin wax candles and pieces of wax, etc.) and a reliquary cross of bronze (Fig. 2, 2–5). All these finds indicate the presence of the Christian community in Rusa already during the earliest period.

The earliest artefacts include numerous wooden objects, in particular, broken or complete specimens of turned vessels as well as parts of stringed and wind musical instruments. An ornamented antler case for a one-sided comb has also been discovered (combs of this type were used until the mid-11th century).

From 2002 to the present, research has been conducted at the Pyatnitsky excavation site, covering parts of two medieval urban properties (Fig. 1). Anaerobic deposits of about 6 meters in depth provide us with a unique opportunity to study the historical dynamics of these properties from the earliest period to the mid-15th century. The oldest horizon of constructions is dated to the beginning of the second third of the 11th century. The active craft is recorded here already at an early stage (Торопова и др. 2015: 49–51). The remains of a jewelry workshop complex were revealed among the oldest buildings. Salt

making played a major role in the lives of the first settlers — about 80 % of all finds of the oldest horizon are fragments and rivets of *tsrens*, which number more than 1,400 pieces. Evidence of the first inhabitants' bone carving craft includes one-sided composite antler combs (group II according to O. Davidan). In addition to the finished products, sawn fragments of antler and antler shavings were found³.

According to the characteristics of the buried soil, the excavated area has been a meadow with a light fence construction before the erection of the first buildings. The finds from the buried soil horizon can be given several early dates by analogy with other assemblages. A point-shaped antler amulet with a zoomorphic head and decorated with carved ornamentation is an early and rare find. Such point-shaped amulets, dated to the 9th–11th centuries, are found in male burials of the Viking Age in Central Sweden, Norway, and England, and are also recorded in the elite cemeteries of Kiev, Gnezdovo, Shestovitsy, Timirevo, etc. (Торопова и др. 2015: 52–53).

An important find was made in the deposits of the second third of the 11th century — a round pendant of lead-tin alloy depicting a bird of prey in a heraldic posture. Similar pendants are usually dated from the 10th until the first half of the 11th century. The find in question is an imitation of silver pendants (fashionable among the elite), just made of cheaper materials (Ениосова, Зозуля 2012). In addition, attention must be drawn to a cross pendant with a crude depiction of the Crucifix, one of the earliest types for Early Rus', found in the layers from the second half of the 11th century. Among other finds indicating contacts with Northern Europe, we can mention a bracelet fragment with a dragon's head, made in the late Urnes style and found in the layers of the last third of the 12th century.

Thus, even a preliminary overview of the finds from the oldest deposits of the Pyatnitsky-I excavation site allows attributing them to the turn of the 10th and 11th centuries, or to the very beginning of the 11th century. The clear trade-and-craft nature of the settlement can be mentioned, illustrated by the presence of a number of finds related to an elite subculture reflecting the fashion common in Northern Europe and Scandinavia.

What was the background for the emergence of medieval Rusa? Was it connected with the medieval transcontinental trade routes on water, as is typical of the earlier towns? Did Rusa appear as the centre of a rural neighbourhood, or was it originally founded as a trade-and-craft settlement? Answers to these questions are important not only for studying the early history of Rusa, but also for the problem of the emergence of Early Russian towns in general.

The settlement, which later became the town, emerged in the lower reaches of the River Porus'ya, near its confluence with the River Polist' and far from the main transcontinental trade routes of the Early Middle Ages, which followed the Rivers Lovat' and Pola 15–20 km to the east (these routes are marked by archaeological sites). No hoards of Arabian silver coins, which are an important marker of the trade routes of the Viking Age, are known in the vicinity of Rusa. The only hoard in the area, dated to the end of the 10th century, was discovered in the village Podborovka, located 19 km north of Staraya Russa and not far from the mouth of the River Lovat' (Янин 2009: 91, 147).

³ Information of all finds from Staraya Russa (excavated during 2002–2018) is available through the project: 'The Antiquities of Novgorod Land: digital database of archaeological finds' (<http://www.novsu.ru/archeology/>).

The only sites on the southern shore of Lake Il'men' that could be directly associated with the native settlement of Northern Europe, are the settlement and barrow cemetery sites near the village of Ustreka, on the mouth of the Psizha River 23 km north-west of Staraya Rusa. The external features of the barrow cemetery, as well as the material culture and elements of the funeral rite, are not typical for this region. The cemetery at Ustreka, today nearly destroyed by agricultural activity, could have been of considerable importance in the 11th century and included burials of the elite. In 1969, small-scale excavations of the medieval barrows were undertaken by Boleslav Ershevsky (Ершевский, Конечский 1985). The most distinctive grave goods were recovered in a male burial in the barrow № 4: a composite belt and a balance scale with a set of weights, dated to the second half or the end of the 11th century.

In 2009, during unauthorised excavations, a unique set of horse harnesses decorated in the Borre style was found here, probably in what was already a disturbed grave (Fig. 2, 6–10). The parallels are known in Borre (Norway), Adelsö (Sweden), and in one cremation burial from Gotland (Toropov 2014: 274–277). This set of bridles is also very similar to the one found in Gnezdovo (Новиков 2009).

The important nature of the southern Il'men' area in commercial life and the presence of craftsmen during the 10th–11th centuries are further emphasised by the discoveries of three bunches of silver rods and a fragment of a similar twisted rod. These can be interpreted as a raw material for jewelry craft or hacksilver. All the finds allegedly originate in the vicinity of the old road that ran along the southern bank of Lake Il'men', not far from Ustreka (Toropov 2014: 275, 277).

The necessity to maintain the trade route through Lake Il'men' was probably a major factor contributing to the foundation of the Ustreka settlement at the mouth of the River Psizha. The estuary was the only place where boats could approach the shore and find shelter from strong winds. Even today, this location is used as an anchorage of fishing vessels. Furthermore, the inhabitants of this settlement may have taken an active part in the development of Rusa as an urban centre in the first half of the 11th century.

However, all of the above happened far from the place of the future Rusa. In contrast to Novgorod, in the neighbourhood of Rusa there is no accumulation of preceding archaeological sites. The largest cluster of sites of the 10th century — the so-called *sopka* burial mounds and settlements synchronous to them — are situated on the watersheds of the Lovat' and Pola Rivers, at a distance from Rusa. The sites closest to Staraya Rusa are upstream from the town, on the banks of the Polist' and Porus'ya Rivers. The formation of the early medieval settlement system along these rivers is obviously connected with “classical” agricultural colonization and can be dated to the 10th century by analogy with the neighbouring territories. Rusa was not the centre of this system, but occupied a peripheral position. In our opinion, the emergence of this medieval town cannot be considered the result of a rural centre formation.

Thus, the town of Rusa was founded away from the major medieval trade routes, on the periphery of the preceding system of rural settlements. The dominant element and an essential factor in its growth was the presence of saline springs that supply brine for the production of salt — the most important medieval trading commodity. The heart of the original settlement was not located in the most convenient place to create a town (this is, at the confluence of the Polist' and Porus'ya Rivers), but as close as possible to the mineral springs. Evidence of intensive salt production is found in the earliest strata. Material culture

at the site indicates that the main occupation of the first inhabitants of Rusa consisted of various crafts and trade, and agriculture was only of secondary importance. As the traces of the previous rural settlement were not found, the foundation of Rusa as a centre for salt production can be viewed as a single-step action, probably a government initiative.

In the middle of the 11th century, at the end of the reign of Prince Yaroslav the Wise, there was a sharp leap in the development of the settlement. Apparently, from that moment on we can speak about Rusa as a town, both in a social and administrative sense. Various finds from archaeological deposits confirm the contacts of the town with the Baltic region.

The rise of Rusa is associated with special conditions related to the urbanization of the Novgorod territories, including the scarcity of large urban centres and state control over the economy (i.a. salt production). Unlike many other towns of Early Rus', which emerged during the preceding period as centres on waterways, Rusa appeared as a result of the intensification of the internal economy of the Novgorod land.

Литература

- Агеева и др. 2002 — *Агеева Р. А., Васильев В. Л., Горбаневский М. В.* Старая Русса. Тайны имени древнего города. М.: Мельгир, 2002. 128 с.
- Ениосова, Зозуля 2012 — *Ениосова Н. В., Зозуля С. С.* Подвеска с изображением хищной птицы из Гнёздова // Белоцерковская И. В. (отв. ред.). Образы времени: из истории древнего искусства: к 80-летию С. В. Студзицкой. М.: Изд-во ГИМ, 2012. С. 138–148. (Тр. ГИМ. Вып. 189).
- Ершевский, Конецкий 1985 — *Ершевский Б. Д., Конецкий В. Я.* Об одном из транзитных пунктов на древнем торговом пути // Массон В. М. (отв. ред.). Новое в археологии Северо-Запада СССР. Л.: Наука, 1985. С. 61–65.
- Зализняк 2004 — *Зализняк А. А.* Древненовгородский диалект. М.: Языки славянской культуры, 2004. 882 с.
- Колосницын 2013 — *Колосницын П. П.* Результаты статистического исследования средневековых деревянных бирок из Старой Руссы // Вестник НовГУ. Серия: Гуманитарные науки. 2013. № 73, т. 1. С. 93–97.
- Медведев 1968 — *Медведев А. Ф.* Новые данные о Старой Руссе // АО 1967 года. М.: Наука, 1968. С. 19–20.
- Медведев 1976 — *Медведев А. Ф.* Отчет о раскопках в Старой Руссе в 1968 г. Раскопы VII–VIII. 1976 // НОА ИА РАН. Р-И. № 6206.
- Медведев 1978 — *Медведев А. Ф.* Усадьбы ростовщика и ювелира в Старой Руссе // АО 1977 года. М.: Наука, 1978. С. 23–24.
- Новгородская первая летопись... 2000 — Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. М.: Языки славянской культуры, 2000. 704 с. (Полное собрание русских летописей. Т. 3).
- Новиков 2009 — *Новиков В. В.* Уздечный набор из раскопок С. И. Сергеева в Гнёздово // РА. 2009. № 2. С. 57–67.
- Рыбина 2001 — *Рыбина Е. А.* Торговля средневекового Новгорода: Историко-археологические очерки. Великий Новгород: НовГУ, 2001. 390 с.
- Строков 1940 — *Строков А. А.* Отчет об археологических работах в Старой Руссе в 1939 г. // Новгородский исторический сборник. Л.: Облоно, 1940. Вып. 7. С. 19–31.

- Торопова 2014 — *Торопова Е. В.* Романские бронзовые сосуды XII в. на территории Новгородской земли // *АВ*. 2014. Вып. 20. С. 259–266.
- Торопова и др. 2015 — *Торопова Е. В., Торопов С. Е., Самойлов К. Г.* Древнейшая история Старой Руссы по археологическим данным // *Гайдуков П. Г.* (отв. ред.). Новгородский исторический сборник. Великий Новгород: Тип. Виконт, 2015. Вып. 16 (26). С. 33–58.
- Янин 2009 — *Янин В. Л.* Денежно-весовые системы домонгольской Руси и очерки истории денежной системы средневекового Новгорода. М.: Языки славянских культур, 2009. 423 с.
- Jansson 1984 — *Jansson I.* Kleine Rundspangen // *Birka: Untersuchungen und Studien*. Vol. II, no. 1. Systematische Analysen der Graberfunde. Stockholm: Almqvist and Wiksell international, 1984. S. 58–74.
- Toropov 2014 — *Toropov S. E.* Stray finds of Scandinavian origin and Viking hoards in the lake Il'men area near Novgorod the Great: topography and composition // *Musin A. E., Bauduin P.* (eds.). *Vers l'Orient et vers l'Occident. Regard croises sur les dynamiques et les transferts culturels des Vikings a la Rous ancienne*. Caen: Presses universitaires de Caen, 2014. P. 257–279.

СТАРАЯ РУССА И ЮЖНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ ОЗ. ИЛЬМЕНЬ НА ФОНЕ КОНТАКТОВ С СЕВЕРНОЙ ЕВРОПОЙ В X–XII ВВ.

Е. В. ТОРОПОВА, С. Е. ТОРОПОВ, К. Г. САМОЙЛОВ

Ключевые слова: *средневековая археология, Новгородская земля, Старая Русса, возникновение средневековых городов, контакты с Северной Европой.*

Статья посвящена проблеме возникновения Старой Руссы (до XVI в. — Руса), которая в эпоху средневековья была вторым по величине, экономическому и политическому значению городом Новгородской республики, центром солеваренного производства. Первое упоминание Русы в летописи относится к 1167/68 г., однако археологические данные свидетельствуют о возникновении городского поселения в гораздо более ранний период. Анализ городской топографии позволяет утверждать, что именно солеварение являлось основным градообразующим фактором. По всей видимости, городское поселение возникает на рубеже X–XI вв. В статье рассматриваются свидетельства контактов жителей Русы и ее окрестностей с Северной Европой. Судя по всему, Руса возникает изначально как торгово-ремесленное поселение. В отличие от многих других городов Древней Руси, в предшествующий период возникавших как центры на трансконтинентальных торговых путях, Руса образуется в результате интенсификации внутренней экономики Новгородской земли.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КОНТАКТАХ С СЕВЕРО-ЗАПАДОМ НОВГОРОДСКОЙ ЗЕМЛИ В XIV В. (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПА НУТНЫЙ-IV В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ)

М. И. ПЕТРОВ¹

Ключевые слова: средневековая городская археология, Новгород Великий, Славенский конец, берестяные грамоты, финно-угорские древности.

Статья посвящена предварительному введению в научный оборот новых свидетельств контактов жителей средневекового Новгорода с населением северо-запада Новгородской земли, обнаруженных при работах на раскопе Нутный-IV. В слоях первой половины XIV в. была найдена берестяная грамота № 1081, в которой упоминается карельское имя *Вилив*, а также вероятная округа совр. Лемболовского озера. В отложениях ювелирной мастерской середины XIV в. найдены целая и два оплавленных фрагмента овально-выпуклых фибул (рис. 3), которые также демонстрируют связи жителей усадьбы с северо-западными землями.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-142-146

История контактов финно-угорских народов с жителями средневекового Новгорода (Сакса 2010: 346–352) в значительной степени опирается на археологические материалы. Предметы финно-угорского происхождения не являются экстраординарными находками в культурном слое Новгорода, однако назвать их широко распространенными также нельзя.

Группа таких объектов была обнаружена в ходе исследований на раскопе Нутный-IV. Этот раскоп носил охранный характер и располагался на территории Славенского конца средневекового Новгорода. Полевые исследования проводились в 2011, 2015 и 2016 гг. (Петров 2012; 2016; 2017а). При площади раскопа около 350 м² мощность культурного слоя достигала 6,5 м, а мощность отложений, сохраняющих органику, — около 5,2 м. В пределах раскопа была обнаружена трасса средневековой улицы (предположительно, Варецкой), которая насчитывала 24 последовательно сменяющихся яруса. Территория усадебной застройки содержала более 160 сооружений и конструкций, которые вместе с мостовыми образовали 27 строительных горизонтов, датированных дендрохронологическим методом².

¹ Новгородский государственный объединенный музей-заповедник, Великий Новгород, 173000, Россия.

² Дендрохронологический анализ выполнен канд. ист. наук О. А. Тарабардиной.

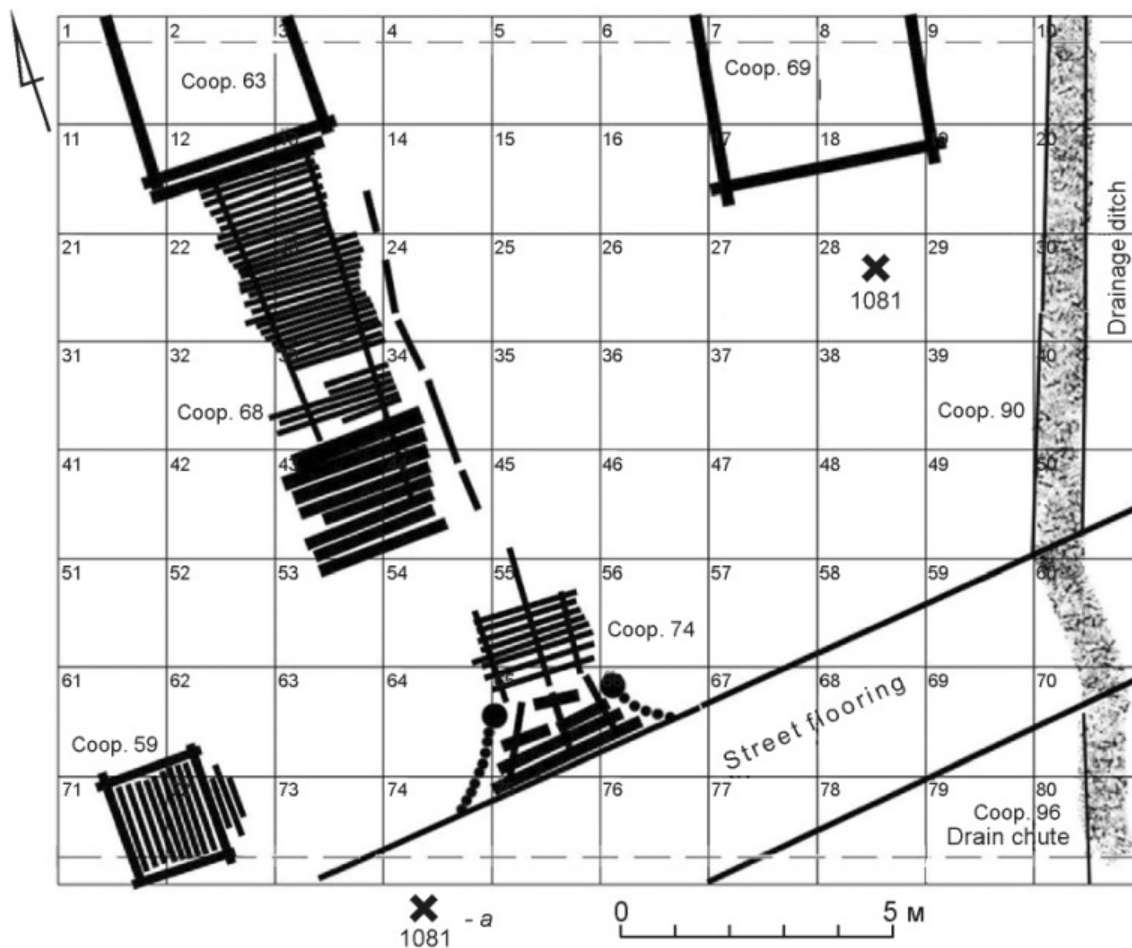


Рис. 1. Древний Новгород, раскоп Нутный-IV, горизонты 13–14, схема застройки (около 1300–1326 гг.): а — место обнаружения берестяной грамоты № 1081

Fig. 1. Medieval Novgorod, Nutny-IV excavation site, horizons 13–14, lay-out plan (ca. 1300–1326): a — place where birch-bark letter No. 1041 was found

Общая хронология раскопа охватывает 1030–1450-е гг. Вещевая коллекция, собранная в результате раскопок, насчитывает свыше 6000 индивидуальных находок и более 200 000 единиц массового материала (осколки керамики, фрагменты костей животных, обрывки кожи и т. п.).

Первый пласт древностей, связанных с северо-западом Новгородской земли, выявлен на уровне горизонтов 13 и 14 (рис. 1), застройка которых возникает в начале XIV столетия и прекращает свое существование в пожарах 1311 (горизонт 14; НПЛ 1950: 334) и 1326 гг. (горизонт 13; Там же: 340). Горизонты включают в себя настил уличной мостовой и усадебную застройку: жилые сооружения 63 и 69, сооружение 59 (вспомогательная постройка), усадебный въезд и внутриусадебное мощение (сооружение 74), а также средневековые дренажные системы (сооружения 90 и 96). Подавляющее большинство конструкций расположены на территории усадьбы АБ, отделенной дренажной канавой с укрепленными стенками (сооружение 90) от соседней усадьбы В.

Южнее сооружения 69 была обнаружена берестяная грамота № 1081, которая представляет собой фрагмент документа, содержащего имена и незначительные

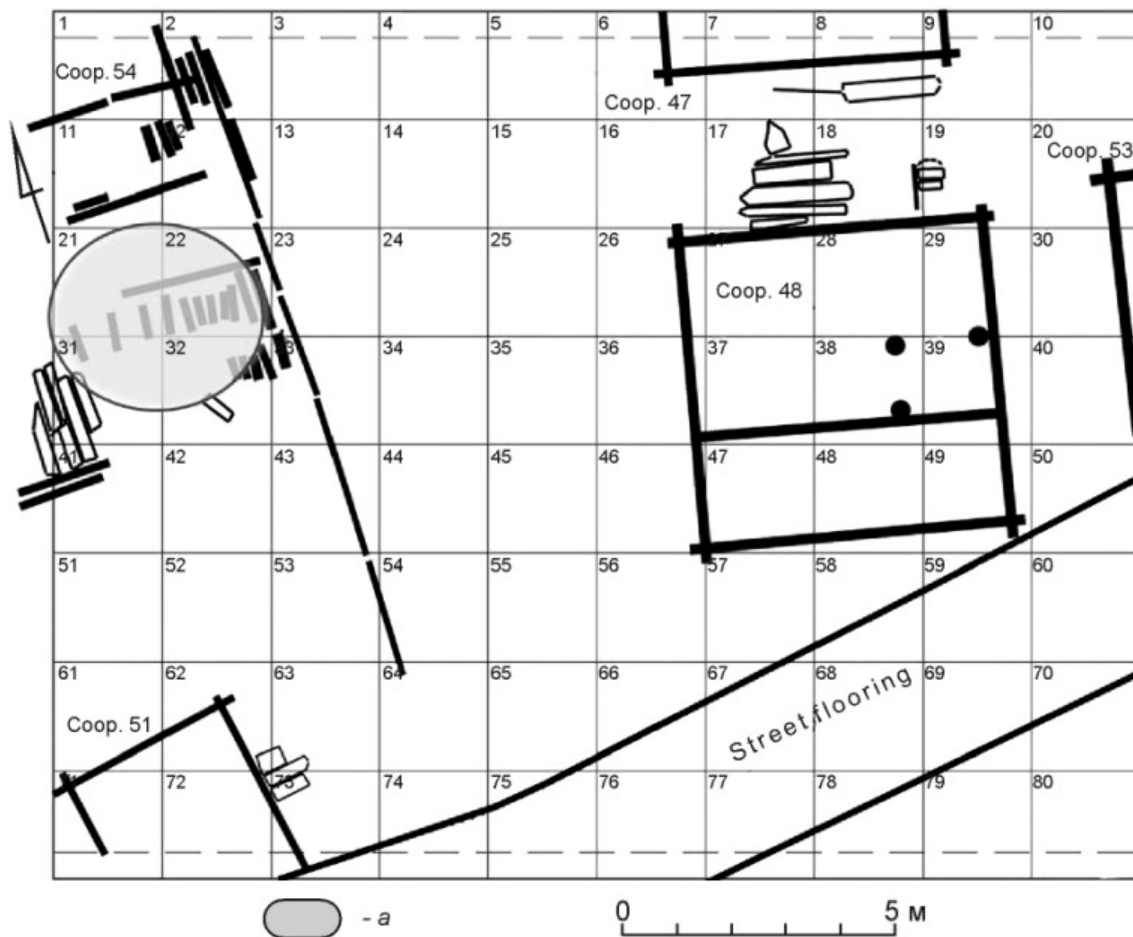


Рис. 2. Древний Новгород, раскоп Нутный-IV, горизонт 10-1, схема застройки (конец 1340-х — середина 1350-х гг.): *a* — область концентрации находок ювелирно-ремесленного комплекса

Fig. 2. Medieval Novgorod, Nutny-IV excavation site, horizon 10-1, lay-out plan (late 1340's — middle 1350's): *a* — concentration of finds associated with the jewelry workshop

суммы: возможно, список должников или торговых агентов. Тот же почерк и схожее содержание (Гиппиус и др. 2017: 18) характерны для берестяной грамоты № 1084, которая обнаружена на территории улицы.

Грамота № 1081 содержит русские антропонимы и единичное карельское имя *Вилив* (Там же: 15). Кроме того, в грамоте упоминается топоним *Лембово*, который с наибольшей вероятностью может быть соотнесен с названием современного населенного пункта Лемболово во Всеволожском р-не Ленинградской обл. близ Чёртова озера (оз. Лемболовское). Установить связь с каким-то конкретным средневековым поселением в этом районе представляется затруднительным, более вероятным выглядит упоминание местности вокруг озера в целом.

Хронологическая привязка грамоты позволяет вписать этот документ в более широкий исторический контекст. Лемболовское озеро находится на расстоянии около 10 км к востоку от истока р. Сестра (*Siestarjoki*) и Сая (*Saijanjoki*; совр. *Волчья*), по которым Ореховецкий договор 1323 г. устанавливал границы Новгородской земли. Соответственно в берестяной грамоте № 1081 идет речь о населении

приграничных областей, которое было экономически связано с жителем Славенского конца средневекового Новгорода.

Вторая группа древностей, демонстрирующая связь с северо-западом Новгородской земли, обнаружена на уровне горизонта 10-1 (рис. 2), который относится к концу 1340-х — середине 1350-х гг., то есть немногим позже описанного комплекса. Застройка усадьбы АБ состоит из жилых сооружений 47 и 48, связанных межсрубным мощением, а также группы вспомогательных построек (сооружения 51 и 54). На территории усадьбы выделяются жилая и производственные зоны, при этом жилая часть характеризуется довольно крупными для XIV в. строениями, выполненными из высококачественной древесины. Состав находок указывает на высокий имущественный статус владельцев усадьбы, которые, возможно, принимали участие в посольстве Новгорода в Константинополь (Петров 2017б).

На территории усадьбы обнаружен комплекс ювелирной ремесленной мастерской. Здесь найдены пинцетовидные клещи разных размеров (4 экз.), два резца, малый ювелирный молоточек, клещи, напильник, а также 33 матрицы для оттиска различных форм и размеров, 28 фрагментов тиглей и льячек, четыре каменные литейные формы и многочисленные выплески цветных металлов. Обнаружены также разнообразные перстни (20 предметов и 11 вставок для перстней из стекла, стекла с шеллаком и горного хрусталя) и нательные кресты (10 предметов и одна литейная форма).

Среди других находок отметим целую фибулу карельского типа (рис. 3; 30-21-6³) и два фрагмента подобных фибул (30-11-41; 30-21-7), которые значительно пострадали в огне, поэтому соотнесение обломков с одним или двумя предметами затруднительно. Размеры целой фибулы — 9,1 × 5,2 см; на ее внешней стороне фрагментарно сохранился неглубокий орнамент, на внутренней — основание иглы и иглоприемник. Характер находок не позволяет уверенно считать их элементами убора, возможно, они попали в ювелирную мастерскую в качестве лома-сырья. В любом случае подобная находка на территории новгородской усадьбы демонстрирует связь владельцев усадьбы с северо-западными территориями Новгородской земли.

Таким образом, два усадебных комплекса Славенского конца средневекового Новгорода демонстрируют связи жителей с карело-финским населением Новгородской земли. Существенно, что эти усадебные комплексы незначительно разнесены



Рис. 3. Древний Новгород, раскоп Нутный-IV, овално-выпуклая бронзовая фибула (30-21-6)

Fig. 3. Medieval Novgorod, Nutny-IV excavation site, oval-convex bronze brooch (30-21-6)

³ Паспорт находки содержит указание на пласт, квадрат и полевой номер, записанные через де-фис. Мощность пласта на раскопе Нутный-IV — 10 см.

во времени, что может быть интерпретировано как преемственность жителей/ владельцев городского участка. Исследование подобных связей представляется достаточно перспективным не столько на макроуровне средневекового Новгорода в целом, сколько на микроуровне городской усадьбы и, в идеале, локальных участков северо-запада Новгородской земли.

Литература

- Гиппиус и др. 2017 — Гиппиус А. А., Зализняк А. А., Торопова Е. В. Берестяные грамоты из раскопок 2016 г. в Великом Новгороде и Старой Руссе // Вопросы языкознания. 2017. № 4. С. 7–24.
- НПЛ 1950 — Насонов А. Н. (ред.). Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 649 с.
- Петров 2012 — Петров М. И. Славенский конец средневекового Новгорода: раскоп Нутный-IV // ННЗИА. 2012. Вып. 26. С. 22–28.
- Петров 2016 — Петров М. И. Археологические исследования 2015 года на раскопе Нутный-IV // ННЗИА. 2016. Вып. 30. С. 43–52.
- Петров 2017а — Петров М. И. Археологические исследования 2016 года на раскопе Нутный-IV // ННЗИА. 2017. Вып. 31. С. 20–24.
- Петров 2017б — Петров М. И. К истории столовых приборов на Руси: вилка XIV в. из Новгорода // Воронина Т. М. (отв. ред.). Ежегодник НГОМЗ. 2016. Великий Новгород: НГОМЗ, 2017. С. 87–92.
- Сакса 2010 — Сакса А. И. Древняя Карелия в конце I — начале II тысячелетия н. э. Происхождение, история и культура населения летописной Карельской земли. СПб.: Нестор-История, 2010. 400 с.

NEW EVIDENCE OF CONTACTS BETWEEN NOVGOROD AND THE NORTHWEST OF NOVGOROD LAND IN THE XIV C. (BASED ON THE MATERIALS FROM THE NUTNY EXCAVATION SITE IN VELIKY NOVGOROD)

M. I. PETROV

Keywords: *Medieval urban archaeology, Veliky Novgorod, Slavensky end (district), birch-bark letters, Finno-Ugric antiquities.*

The paper is a preliminary publication of new evidence of contacts between the inhabitants of medieval Novgorod and the northwest of Novgorod Land, discovered in the course of works at the Nutny-IV excavation site. The layers dated to the first half of the XIV c. yielded a birch-bark letter (No. 1081) which mentions a Karelian personal name (*Viliv*) and toponym *Lembovo* which may refer to present day Lembolovo lake. A tortoise brooch of Karelian type (Fig. 3) along with 2 melted pieces were found among the materials of a jewelry workshop dated to the middle of the XIV c. These artifacts too point to the contacts with the northwestern lands.

Новейшие открытия и разработки *ИИМК РАН*

ОБЖИГАТЕЛЬНЫЕ ПЕЧИ ЙЫЛГЫНЛЫ-ДЕПЕ ПЕРИОДА РАННЕГО ЭНЕОЛИТА¹

Н. Ф. СОЛОВЬЁВА²

Ключевые слова: Юго-Восточный Туркменистан, ранний энеолит, Йылгынлы-депе, сырцовая архитектура, одноярусные двухкамерные печи, мастерская по изготовлению мелкой глиняной пластики, рельефно-цветовой декор.

На Йылгынлы-депе³ (Юго-Восточный Туркменистан) открыта уникальная мастерская по производству мелкой глиняной пластики (рис. 1–2; 3, 1) конца периода раннего энеолита (первых веков IV тыс. до н.э.). В комплекс мастерской входили и две одноярусные двухкамерные обжигательные печи, конструкция которых впервые прослежена с большой точностью и детализацией.

Первая печь располагалась в южном углу пом. 100 и имела куполообразное перекрытие. Пространство внутри печи было разделено перегородкой на топку и обжигательную камеру с арочными устьями. Фасад печи украшен налепным барельефом (рис. 4, 1). Впервые прослежена и последовательность строительства этого обжигательного сооружения. Первоначально была возведена платформа с наклоном внутрь. На ней была сложена левая торцевая стенка, а затем вылеплена перегородка между камерами (рис. 3, 2). Основание (под) топочной камеры находилось ниже основания обжигательной камеры. Фасад был сделан из лент глины с небольшим смещением внутрь. После кладки фасада печь была выкрашена в белый цвет с узкой черной полоской над полом (рис. 4, 2). Затем на фасад были налеплены рельефные детали. Печь перекрасили в черный цвет, а налепные детали — в белый. Горизонтальные валики под устьями камер (рис. 4, 1) были налеплены еще позднее. На последнем этапе перед печью соорудили приступку-«крыльцо» (рис. 5, 1).

Вторая, аналогичная по конструкции двухкамерная печь была обнаружена в пом. 113 (рис. 5, 2). Верхняя часть печи была разобрана в древности (рис. 6, 1). Фасад печи украшен налепными деталями (рис. 6, 2). На барельефе видны следы белой краски.

Одноярусные двухкамерные печи появляются в регионе в раннем энеолите. Общими для всех печей можно считать: наличие платформы, прямоугольную в плане форму,

¹ Исследование проведено в рамках выполнения программы ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0011 «Развитие методики изучения и сохранения памятников истории и культуры».

² Отдел охранный археологии, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

³ В отечественной литературе памятник ранее назывался Илгынлы-депе. Автор использует название в соответствии с произношением в туркменском языке.

использование стены помещения в качестве задней стенки, разную глубину топки и камеры для обжига, глиняную обмазку, арочную форму устьев камер и, вероятно, купольный свод. Печи Йылгынлы-депе отличаются наличием декора на фасаде.

Исследования мастерской на Йылгынлы-депе подтвердили предложенную И. Н. Хлопным реконструкцию одноярусных двухкамерных обжигательных печей (рис. 7). О назначении йылгынлы-депских печей однозначно свидетельствует сам комплекс мастерской и большое количество найденных в нем подготовленных для обжига поделок. Обе печи были сооружены и использовались для обжига изготавливаемой здесь же мелкой глиняной пластики.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-147-162

Введение

Начиная с эпохи неолита в культурных слоях или на поверхности многослойных поселений типа телля на Ближнем Востоке и в Средней Азии вторую по численности категорию находок (после керамики) составляют мелкие глиняные и терракотовые поделки. В их числе представлены антропоморфные статуэтки и фигурки животных, модели повозок и колесиков, пряслица, шарики, бусины и другие изделия. Их детальному описанию, культурно-хронологической принадлежности, особенностям изображения, семантике и аналогиям посвящен не один десяток работ. Значительно меньше внимания исследователи уделяли вопросам их производства и, в частности, обжига. Масштабные стратиграфические исследования на раскопе 3 энеолитического поселения Йылгынлы-депе в Юго-Восточном Туркменистане, в ходе которых в VII строительном горизонте была обнаружена уникальная мастерская по производству мелкой глиняной пластики периода раннего энеолита (Соловьёва 2015), в корне изменили ситуацию. В результате автору удалось не только детально проследить процессы лепки, сушки и обжига поделок, но и изучить конструкцию печей, предназначенных для их обжига.

Обжигательные печи раннеэнеолитической мастерской Йылгынлы-депе

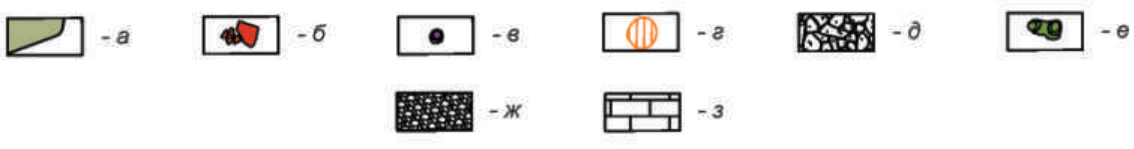
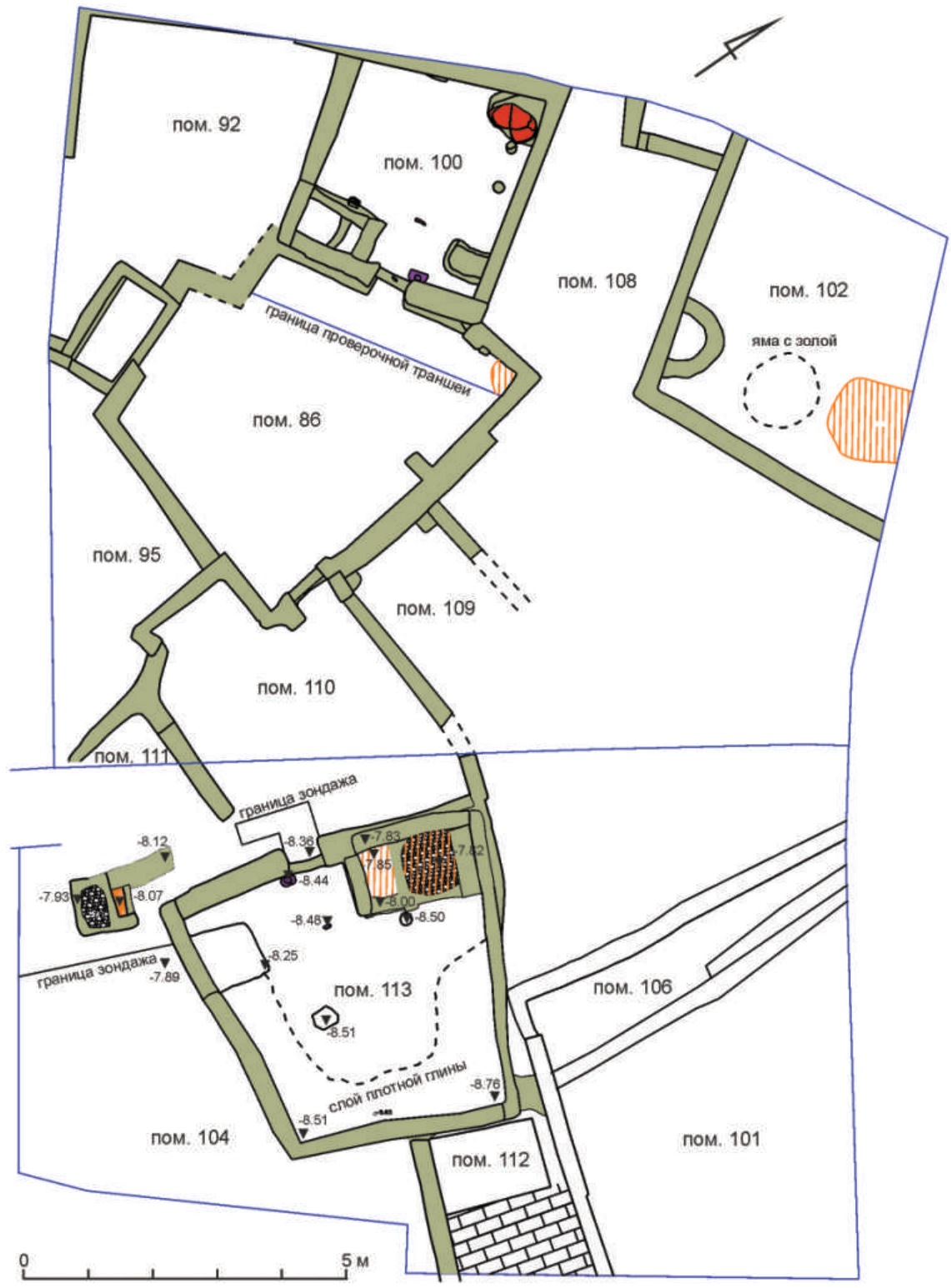
В мастерской по производству мелкой глиняной пластики обнаружены по крайней мере две одноярусные двухкамерные обжигательные печи. Комплекс мастерской датируется финальным этапом периода раннего энеолита (время позднего Намазга I, конец V — первая треть IV тыс. до н. э.). Мастерская представляла собой комплекс помещений, включавших комнату, где занимались лепкой изделий, с местом для складирования поделочного материала — глины — и емкостью для сушки вылепленных здесь предметов (пом. 86), две комнаты с обжигательными печами (пом. 100 и 113) и большой двор. Двор на раннем этапе существования комплекса тонкими перегородками был разделен на три участка (пом. 109, 110 и 111), затем количество участков сократилось до двух (пом. 103 и 105), еще позднее все перегородки были разобраны (пом. 94 на финальном этапе существования комплекса) (Соловьёва 2018). В состав комплекса входила еще одна комната (пом. 92), назначение которой не определено. Мастерская несколько раз ремонтировалась, в том числе дважды — капитально, с переносом стен и изменениями площадей и конфигурации помещений (рис. 1–2; 3, 1). Помещение 113 функционировало в комплексе мастерской только на первых двух этапах (строительные горизонты VII-Б и VII-А).

Первая обжигательная печь была обнаружена и исследована в 2014–2015 гг. в пом. 100, которое было смежным с пом. 86 — комнатой, где занимались лепкой поделок из глины (Соловьёва 2015: рис. 2).

Одноярусная двухкамерная печь располагалась слева от входа в южном углу комнаты (Там же: рис. 4, 1, 2). Задней и правой торцевой стенами печи служили, соответственно, участки юго-восточной и юго-западной стен комнаты (специально для печи были сложены лишь левая⁴ торцевая стена и фасад). Прямоугольная в плане печь, размерами примерно 1,2 м × 0,6 м сохранилась на высоту около 1 м. Найденные внутри печи вогнутые обломки обрушившегося свода, уклон кверху вовнутрь левой боковой и передней стенок, а также направление волокон слоев обмазки позволяют предполагать наличие куполообразного свода. Вертикальная дугообразная глиняная перегородка делила внутреннее пространство печи на две неравные части: меньшую, левую, часть занимало отделение для топлива, правая предназначалась для подготовленных к обжигу поделок — здесь была найдена глиняная фигурка животного. Перегородка сохранилась полностью, характерно, что ее верхний край был значительно ниже даже фрагментарно сохранившихся стен печи, то есть ее намеренно вылепили так, чтобы она не достигала свода и жар из топки проникал в обжигательную камеру через свободное пространство между перегородкой и сводом. Особое внимание печники уделили рельефно-цветовому декорированию печи. Печь была тщательно оштукатурена⁵ и выкрашена на раннем этапе в белый цвет с узкой черной полоской по периметру прямо над черным полом комнаты, а позднее — в черный цвет (на фасаде и левой торцевой поверхности печи сохранились следы белой краски, перекрытые пятнами черной краски). Фасад был богато украшен наклепными фигурными деталями. Ближе к левому углу вылеплен прямоугольный в сечении, сужающийся в середине пилястр, высотой около 30 см. В самой узкой части пилястр был перехвачен наклепным глиняным валиком. Сверху над этим пилястром, судя по направлению штукатурки, было еще какое-то наклепное украшение, но оно не сохранилось. По центру фасада, зрительно разделяя его на две части, был сделан еще один пилястр высотой немногим более 40 см и шириной чуть более 17 см. Пилястр был выкрашен в белый цвет и имел сложную конструкцию — он состоял из трех деталей в виде полуцилиндров разной высоты, плотно стоявших друг на друге. Нижний, самый короткий, полуцилиндр не касался пола помещения, на него опирался второй, самый высокий, на котором, в свою очередь, располагался верхний полуцилиндр среднего размера. Края всех трех деталей скруглены таким образом, что создается зрительное восприятие пилястра как антропоморфного существа. Справа и слева от пилястра на фасаде располагались арочные устья печи, по форме напоминающие перевернутую букву U. Через левое устье в топку закладывали дрова, через правое — подготовленные для обжига мелкие глиняные поделки. Под каждым основанием устьев от центрального пилястра к краям печи поперек всего фасада были наклеплены два горизонтальных выпуклых валика ладьевидной формы (правый был расположен несколько выше левого). Плоские верхние края валиков вполне позволяли использовать их в качестве

⁴ Обозначения «правый» / «левый» соответствуют позиции наблюдателя, стоящего перед объектом, лицом к нему.

⁵ Под штукатуркой понимается тонкий слой глины, смешанной с мелкорубленной соломой.



полки перед устьями. Валики были выкрашены в белый цвет, а углубления под ними, как и весь фасад печи, — в черный. Зрительно валики воспринимаются как единое целое с центральным пилястром, это впечатление усиливает белый цвет всего барельефа на фоне черного фасада.

Для изучения конструкции печь в пом. 100 была полностью разобрана в порядке, обратном ее кладке, что позволило детально воспроизвести весь процесс ее сооружения. Строители мастерской планировали разместить печь в южном углу еще до начала возведения стен комнаты: стены мастерской сложены на своеобразном «фундаменте» — основании из плотной тяжелой глиняной массы, на которую укладывали кирпичи. Одновременно с сооружением «фундамента» стен из такой же плотной тяжелой глиняной массы в южном углу была сформована прямоугольная платформа — «фундамент» печи. После возведения стен помещения на платформе вплотную к юго-восточной стене с небольшим наклоном внутрь была сложена левая боковая стенка печи. Все стены оштукатурили и после этого, до возведения передней стенки, печь была первый раз обожжена. Был ли к этому моменту выведен свод печи — осталось неясным, поскольку он был уничтожен при разрушении мастерской и выравнивании площадки под новый комплекс строений. Затем внутри печи из глины была вылеплена тонкая дугообразная стеночка, разгородившая все внутреннее пространство на две неравные части (камеры): левая, меньшая, камера, где горел сильный огонь, была топкой, а в правую, больших размеров, но менее обожженную, складывали поделки для обжига (рис. 3, 1). Основание топки с самого начала было чуть ниже основания обжигательной камеры. Поды обеих камер были выложены слоями глины с большим количеством некрупной речной гальки (удалось расчистить три таких слоя в каждой камере). После укладки первого глиняно-галечного слоя печь вновь обожгли, а уже затем из нетолстых длинных, вытянутых наподобие «французской булки», лент глины стали выстраивать фасад, укладывая ленты друг на друга снизу вверх, прикрепляя их концами к перегородке и боковым стенкам печи и оставляя открытыми участки, где позднее были оформлены устья. Кладка проводилась с небольшим смещением каждого следующего ряда лент внутрь печи, что также свидетельствует в пользу купольного свода. Устье топки (левое) получилось значительно уже и несколько ниже устья обжигательной камеры (правого). После завершения кладки фасада печь была тщательно оштукатурена и первый раз выкрашена в белый цвет с узкой черной полоской-плинтусом прямо над полом по всему периметру (рис. 4, 2). Затем печники приступили к монтажу фигурных деталей фасада: были отдельно сформованы и прилеплены к фасаду, плотно располагаясь друг над другом, три разновеликие объемные детали в форме вертикально распиленных пополам полуцилиндров с заглаженными

Рис. 1. Ёылгынлы-депе, раскоп 3, строительный горизонт VII-Б, план. Условные обозначения к рис. 1 и 2: *a* — стены и сырцовая штукатурка; *b* — фрагменты керамики; *v* — каменные изделия; *z* — очаги и следы прокала; *d* — фрагменты хумов в глине; *e* — фрагменты глиняной мебели; *ж* — скопления гальки; *з* — сырцовая забутовка

Fig. 1. Ilgynly-depe, excavation area 3, plan of building horizon VII-Б. Legend to figs. 1 and 2: *a* — walls and adobe plaster; *b* — ceramic fragments; *v* — stone artifacts; *z* — hearths and traces of heating; *d* — fragments of khums in clay; *e* — fragments of clay furniture; *ж* — pebble accumulations; *з* — adobe backfill

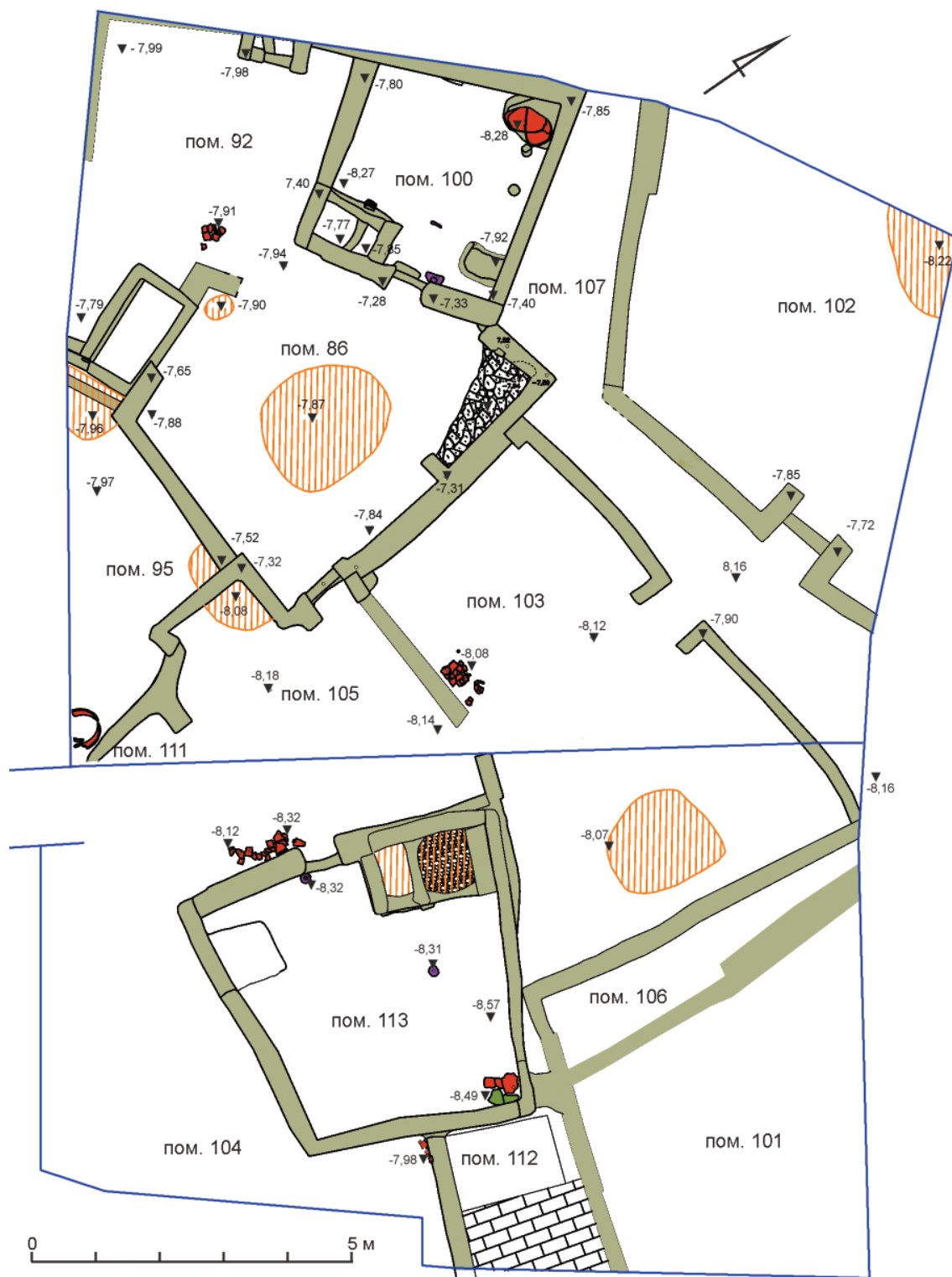


Рис. 2. Ылгынлы-депе, раскоп 3, строительный горизонт VII-A, план

Fig. 2. Ilgynly-depe, excavation area 3, plan of building horizon VII-A

краями. Затем, вероятно, был вылеплен левый маленький пилястр и еще какая-то деталь над ним, от которой остались лишь следы на фасаде. Следующим этапом было новое оштукатуривание всей поверхности печи и тщательная проработка всех наклепных деталей и краев отверстий устьев. Затем печь выкрасили в черный, а наклепные детали — в белый цвет. Позднее уровни подов камер повысили, вновь досыпав на дно слой глины с галькой. Горизонтальные детали под устьями камер были наклепаны еще позднее, когда во второй раз досыпали слой глины с галькой в камеры, причем топка в итоге оказалась еще более глубокой, чем обжигательная камера. После досыпки слоя высота устьев сократилась, тогда снаружи по нижнему краю устьев в стороны от центрального пилона и были пристроены длинные валикообразные налепы, ставшие некоторым подобием полок перед устьями (рис. 4, 1). Куполообразный свод, судя по криватуре сохранившихся фрагментов, был единым для обеих камер. Печь в процессе существования мастерской штукатурили и красили многократно, возможно, одновременно с подновлением покрытий пола и стен, но цвета печи и барельефа больше никогда не менялись: белые наклепные детали четко контрастировали с черным фоном. На последнем этапе существования пом. 100 перед печью соорудили узкое короткое крыльцо, которое, практически полностью, скрыло фигурные украшения на фасаде (рис. 5, 1).

В 2018 г. в ходе продолжения раскопок комплекса мастерской была обнаружена еще одна комната с одноярусной двухкамерной обжигательной печью (пом. 113), которая через двор соединялась с пом. 86, где занимались лепкой поделок (Соловьёва 2018: 253–255). Большая (площадью около 2,5 м²), прямоугольная в плане печь была построена слева от входа, занимая весь северный угол комнаты (рис. 5, 2). Верхняя часть печи была разобрана еще в древности, сохранились лишь платформа, нижние части стен и фасада, основания подов камер и перегородки между ними (рис. 6, 1). В соответствии с методикой исследований сохранившаяся часть печи пока остается неразобранной, но, благодаря детальному изучению хорошо сохранившейся аналогичной печи в пом. 100, можно описать конструкцию и реконструировать утраченные элементы печи в пом. 113. Судя по расположению подов камер, печь сложена на платформе. Задней стенкой печи служила северо-западная стена помещения. Левая и правая боковые стенки были сложены специально для печи из коротких толстых кирпичей, фасадная стенка гораздо тоньше. Все стенки печи были тщательно оштукатурены и выкрашены так же, как стены комнаты и как печь в пом. 100 на раннем этапе. Тонкая (шириной 5–7 см) черная полоса тянулась по всему периметру печи прямо над черным полом, создавая эффект плинтуса, выше печь была выкрашена в белый цвет. В печи имелось две камеры — топочная и обжигательная, разделенные невысокой овальной в плане перегородкой, которая почти не сохранилась. Однако по аналогии с печью в пом. 100 можно заключить, что перегородка между камерами не достигала свода печи и жар из топки через свободное пространство между сводом и перегородкой проникал в обжигательную камеру. Под топки расположен чуть ниже пода обжигательной камеры. Поверхность пода топки тщательно заглажена и очень сильно прокалена. Под обжигательной камеры выложен галькой среднего размера, поверх которой нанесен гладкий слой глиняной обмазки. О количестве слоев гальки и глины судить до разборки печи не представляется возможным. Топливо и подготовленные к обжигу поделки закладывали в печь через устья. Форма устьев неясна,



Рис. 3. Йылгынлы-депе, раскоп 3, строительный горизонт VII-Б: 1 — общий вид; 2 — печь в пом. 100, вид до начала кладки фасада

Fig. 3. Ilyynly-depe, excavation area 3, building horizon VII-B: 1 — general view; 2 — kiln in room 100, view prior to the beginning of the front wall construction



Рис. 4. Ыылгынлы-депе, печь в пом. 100: 1 — внешний вид; 2 — вид без рельефного декора
Fig. 4. Ilgynly-depe, kiln in room 100: 1 — outer appearance; 2 — view without the relief *décor*



Рис. 5. Ыылгынлы-депе: 1 — печь в пом. 100, внешний вид с приступкой-«крыльцом»;
2 — печь в пом. 113, общий вид

Fig. 5. Ilgynly-depe; 1 — kiln in room 100, outer appearance with the step-“porch”;
2 — kiln in room 113, general view



Рис. 6. Ыылгынлы-депе, печь в пом. 113: 1 — внешний вид; 2 — рельефно-цветовой декор

Fig. 6. Ilgynly-depe, kiln in room 113: 1 — outer appearance; 2 — relief-color *décor*

поскольку от них ничего, кроме нижних поверхностей, не сохранилось. Фасад печи, так же как и фасад печи в пом. 100, богато украшен наклепными рельефными деталями, которые не несут никакой функциональной нагрузки. Примерно по центру фасада сделан пилястр, аналогичный центральному пилястру на фасаде печи в пом. 100, из трех полуцилиндров разной высоты со скругленными концами, плотно стоящих друг на друге и выкрашенных в белый цвет (верхний полуцилиндр сохранился плохо). Ближе к левому углу печи на фасаде вылеплен узкий, тонкий, конусовидный, сужающийся книзу, прямоугольный в сечении пилястр, не достигающий пола. Пилястры соединены горизонтальным ладьевидным валиком, расположенным прямо под устьем топки (рис. 6, 2). На валиках и пилястрах отчетливо видны следы белой краски. Судя по направлению волокон штукатурки правый край фасада печи, видимо, тоже был как-то украшен. Дальнейшая полная тщательная разборка всей сохранившейся части печи дополнит сведения о ее конструкции.

Следует отметить, что обе печи настолько совершенны, что не оставляют места для сомнений в том, что появление подобных одноярусных двухкамерных печей в жизнедеятельности первобытных обитателей региона произошло задолго до строительства йылгынлынской мастерской.

Обжигательные печи Южного Туркменистана

Сложенные у стен внутри помещений печи известны на памятниках Южного Туркменистана начиная с эпохи неолита. На поселениях джейтунской культуры (конец VII–VI тыс. до н. э.) одноярусные однокамерные печи с плоским перекрытием и арочным устьем находились практически в каждом доме (Массон 1971: 13–15) и, вероятно, использовались для приготовления пищи и обогрева помещений. Общим для описываемых в настоящей статье йылгынлынских и джейтунских печей являются их прямоугольная в плане форма, арочное устье камер и использование одной из стен комнаты в качестве задней стенки печи. Джейтунские печи, безусловно, можно считать прототипами всех первобытных печей на территории Южного Туркменистана.

Одноярусные двухкамерные обжигательные печи, согласно имеющимся в настоящее время данным, появляются в регионе в раннем энеолите (период Анау 1А). Самые ранние из известных, аналогичные йылгынлынским по конструкции, но гораздо хуже сохранившиеся, одноярусные двухкамерные обжигательные печи были найдены на поселении Монджуклы-депе в начале 1960-х гг. (Сарианиди 1963: 83, рис. 31, 2) и в 2010 г. немецким отрядом Р. Бернбека в составе международной экспедиции под руководством автора настоящей статьи⁶. Раскопанная немецкими специалистами печь имела такой же купольный свод (Bernbeck, Pollock 2016: 77, fig. 8), как и печи в мастерской Йылгынлы-депе.

Две одноярусные двухкамерные обжигательные печи следующего исторического периода (времени Намазга I) были обнаружены в разных горизонтах в стратиграфических траншеях на Северном холме Анау (Hiebert, Kurbansakhatov 2003: 44, fig. 4, 12C; 8, 14; Курбансахатов 1987: 43, рис. 16) и еще одна — на поселении Яссы-депе (Хлопин 1963: 13, табл. XI, 1).

⁶ Материалы исследований опубликованы предварительно.

Позднее, в периоды развитого (времени Намазга II) и позднего (времени Намазга III) энеолита обжигательные печи получают еще более широкое распространение⁷. Таковы печь в пом. 17 на поселении Геоксюр 2 (Акча-депе) (Сарианиди, 1963: рис. 30, 2а, 2б), печь, обнаруженная на раскопе 4 Йылгынлы-депе (Берёзкин, Соловьёва 1998: 113, рис. 14) и печь на поселении Геоксюр 1 (Сарианиди 1963: рис. 31, 1).

Авторы раскопок предыдущих лет не всегда могли детально описать и интерпретировать обнаруженные конструкции, поскольку практически от всех печей, за единственным исключением, сохранились лишь нижние части с основаниями камер, да и контексты, в которых они находились, не предоставляли достаточной информации. Тем не менее можно выделить следующие общие конструктивные элементы для всех одноярусных двухкамерных печей энеолита Туркменистана: прямоугольная в плане форма, наличие платформы-«фундамента», использование одной из стен помещения в качестве задней стенки печи, тщательная глиняная обмазка внутри и снаружи, расположение на разной высоте пода топки и обжигательной камеры, арочная форма устьев камер и, вероятно, купольный свод, единый для обеих камер.

Существенным отличием печей из мастерской Йылгынлы-депе от всех известных печей региона от эпохи неолита до поздней бронзы является наличие рельефно-цветового декора на фасаде. Ни в одном описании, на чертежах, рисунках или фотографии ни разу не встречено даже намек на возможное наличие наклепных деталей, украшавших фасад какой-либо из печей, кроме йылгынлы-депских. Хочется обратить особое внимание на то, что и комнаты, в которых расположены обе богато декорированные печи, также тщательно отделаны и украшены. Рельефно-цветовой декор и печей, и комнат не имеет никакого функционального назначения. Вероятнее всего, такое «украшательство», по сути, производственного участка, связано с той магической силой, которой первобытные обитатели поселения наделяли огонь, а сам процесс обжига поделок, использовавшихся в обрядах, был частью сакрального действия. Автор статьи уже неоднократно отмечала, что обитатели Йылгынлы-депе уделяли особое внимание украшению интерьеров и достигли в этом совершенства, сравнимого, пожалуй, только с анатолийским Чатал-Хеюком.

Ближе всех к достоверной интерпретации печей, их внешнего вида и назначения подошли В. И. Сарианиди (Сарианиди 1963) и И. Н. Хлопин (Хлопин 1964: рис. 49). Более того, исследованные в мастерской Йылгынлы-депе печи подтвердили соответствие предложенной И. Н. Хлопиным реконструкции одноярусной двухкамерной печи оригиналам (рис. 7). Оба исследователя считали, что в печах обжигали керамику.

О назначении печей из мастерской Йылгынлы-депе однозначно свидетельствует уникальный, прекрасно сохранившийся комплекс, в котором они расположены, и большое количество найденных в нем подготовленных к обжигу целых, сломанных и бракованных поделок (Соловьёва 2018: 260–262), с одной стороны, а также полное отсутствие бытового мусора и керамики, которую можно было бы использовать для приготовления пищи в печах, с другой. Отопительную функцию печей, ввиду наличия двух камер, даже рассматривать не стоит. Следовательно, совершенно очевидно, что обе печи сооружали и использовали для обжига изготавливаемой здесь же, в мастерской, мелкой глиняной пластики.

⁷ Информацию о практически всех известных на сегодня печах и очагах см.: Кирчо 2015.

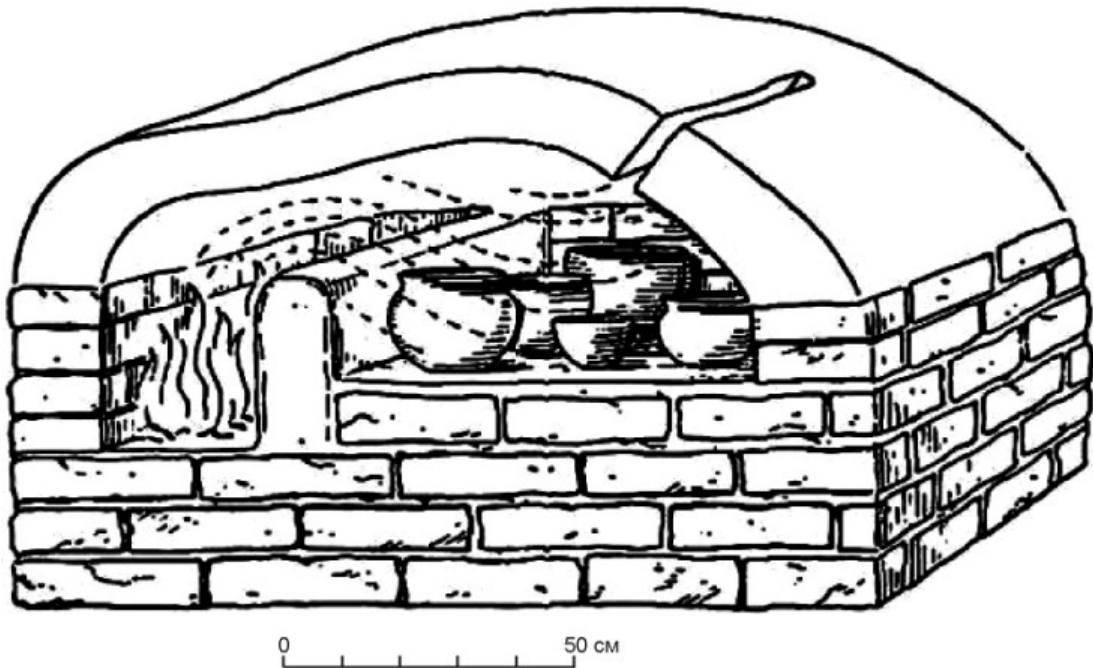


Рис. 7. Обжигательная печь, реконструкция (по: Хлопин 1964: рис. 49)

Fig. 7. Firing kiln, a reconstruction (after Хлопин 1964: fig. 49)

Заключение

В заключении хочется подчеркнуть, что открытие уникальной мастерской на Йылгылы-депе не только предоставило научному сообществу большое количество новых данных для изучения процесса производства мелкой глиняной пластики, но и позволило внести существенные дополнения в наши знания о конструктивных элементах обжигательных печей, в частности, и о производственной архитектуре периода раннего энеолита, в целом. Более того, организация мастерской, ее размеры, наличие, как минимум, двух обжигательных печей, позволяющих производить большое количество поделок, позволяют по-новому взглянуть на социальную структуру общины, в которой существовали группы людей, объединенные занятием одним трудом, в данном случае — производством мелкой глиняной пластики для нужд общины. Исследования мастерской на момент написания статьи еще не завершены.

Литература

- Берёзкин, Соловьёва 1998 — Берёзкин Ю. Е., Соловьёва Н. Ф. Парадные помещения Илгылы-депе (предварительная типология) // АВ. 1998. № 5. С. 86–123.
- Кирчо 2015 — Кирчо Л. Б. Вклад Б. А. Литвинского в археологию эпохи бронзы Южного Туркменистана // Никоноров В. П., Алёкшин В. А. (ред.). Академическое востоковедение в России и странах ближнего зарубежья (2007–2015). Археология, история, культура. СПб.: ООО «Контраст», 2015. С. 748–764 (Записки Восточного Отделения Российского археологического общества. Нов. сер. Т. 3 (28); Тр. ИИИМК РАН. Т. 45).

- Курбансахатов 1987 — *Курбансахатов К.* Энеолит Анау. Ашхабад: Ылым, 1987. 168 с.
- Массон 1971 — *Массон В. М.* Поселение Джейтун (проблема становления производящей экономики). Л.: Наука, 1971. 208 с. (МИА. № 180).
- Сарианиди 1963 — *Сарианиди В. И.* Керамические горны восточноанауских поселений // КСИА. Вып. 93. С. 80–85.
- Соловьёва 2015 — *Соловьёва Н. Ф.* Специализированная мастерская эпохи раннего энеолита в Каракумах // ЗИИМК. 2015. № 12. С. 76–89.
- Соловьёва 2018 — *Соловьёва Н. Ф.* Исследования мастерской по изготовлению мелкой глиняной пластики на поселении Йылгынлы-депе в Туркменистане // Бюллетень ИИМК РАН. Охранная археология. 2018. № 8. С. 248–262.
- Хлопин 1963 — *Хлопин И. Н.* Энеолит южных областей Средней Азии. Ч. I: Памятники раннего энеолита Южной Туркмении. М.; Л.: Наука, 1963. 30 с., 25 табл. (Свод археологических источников. Вып. Б3-8).
- Хлопин 1964 — *Хлопин И. Н.* Геоксюрская группа поселений эпохи энеолита: опыт исторического анализа. М.; Л.: Наука, 1964. 172 с.
- Bernbeck, Pollock 2016 — *Bernbeck R., Pollock S.* Scalar differences: temporal rhythms and spatial patterns at Monjukli Depe, southern Turkmenistan // *Antiquity*. 2016. No. 90. P. 64–80. <https://doi.org/10.15184/aqy.2015.197>.
- Hiebert, Kurbansakhatov 2003 — *Hiebert F. T., Kurbansakhatov K.* A Central Asian Village at the Dawn of Civilization, Excavations at Anau, Turkmenistan. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, 2003. 238 p. (University Museum Monograph. No. 116).

EARLY ENEOLITHIC KILNS OF ILGYNLY-DEPE

N. F. SOLOVYOVA

Keywords: *Southeastern Turkmenistan, Early Eneolithic, Ilgynly-depe, adobe architecture, single-tiered two-chambered kilns, workshop for manufacturing small clay plastics, relief-color décor.*

A unique workshop devoted to manufacturing of small clay plastics (fig. 1–2; 3, 1) and dating from the end of the Early Eneolithic Period (first centuries of the IV mil. BC) was discovered at Ilgynly-depe in Southeastern Turkmenistan. Among other things, the workshop assemblage included two single-tiered two-chambered kilns, whose construction has for the first time been studied in great detail.

The first kiln was situated in the southern corner of unit 100 and had a domelike roofing. The space inside the kiln was partitioned into a furnace and a roasting chamber with arched mouths. The front wall was decorated with a pasted on bar-relief. For the first time, it became possible to trace the sequence of activities associated with the building of such a structure. First, an inwardly tilted platform was erected and the left rear wall laid on it, after which the partition between the chambers was formed (fig. 3, 2). The base (hearth) of the furnace chamber was below the base of the roasting chamber. The front wall was made of bands of clay, slightly biased inward. After the front wall was laid, the kiln was painted in white with a narrow stripe of black above the floor (fig. 4, 2). Then its face was decorated with pasted on relief details. The kiln was repainted in black, while the pasted on details were colored white. The horizontal bars beneath the chamber mouths (fig. 4, 1) were pasted on still later. Finally, a step-«porch» was installed in front of the kiln (fig. 5, 2).

One more two-chambered kiln of analogous construction is found in unit 113 (fig. 5, 2). Its upper part was demolished in ancient times (fig. 6, 1). The front wall is decorated with pasted on details (fig. 6, 2). The bar-relief retains traces of white paint.

The single-tiered two-chambered kilns appear in the region in the Early Eneolithic. The traits they seem to have in common include the presence of a platform, a rectangular shape, the employment of a room wall as the rear wall of the kiln, difference in depth between the furnace and roasting chambers, clay plaster, arched form of chamber mouths, and, probably, domelike roofing. The kilns of Ilgynly-depe are also notable for the presence of decoration on the front wall.

The study of the Ilgynly-depe workshop provides support to I. N. Khlopin's reconstruction of single-tiered two-chambered kilns (fig. 7). The function of the Ilgynly-depe kilns is clearly indicated by both the workshop assemblage itself and the fact that it includes numerous clay articles ready for firing. The two kilns were built and used to fire small clay objects, which were manufactured on site.

РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ДАТЫ ПАМЯТНИКОВ АНДРОНОВСКОЙ (ФЁДОРОВСКОЙ) КУЛЬТУРЫ НА СРЕДНЕМ ЕНИСЕЕ¹

А. В. ПОЛЯКОВ²

Ключевые слова: Южная Сибирь, Средний Енисей, андроновская (фёдоровская) культура, радиоуглеродная хронология, эпоха бронзы.

В статье рассматриваются результаты радиоуглеродного датирования образцов из памятников андроновской (фёдоровской) культуры на Среднем Енисее, полученные в различных лабораториях за последние 60 лет. В рамках критики источников предлагается отказаться от наиболее ранних определений, которые демонстрируют разброс почти в 3000 лет. Современные серии дат, выполненные по различным методикам и в разных лабораториях, демонстрируют качественное единство и укладываются в весьма короткий хронологический отрезок — XVII–XV вв. до н. э. Эти данные хорошо сочетаются с результатами археологических исследований, которые указывают на непродолжительный характер пребывания на Среднем Енисее населения, оставившего эти памятники. Они в целом синхронны радиоуглеродным определениям, выполненным по материалам андроновских (фёдоровских) памятников Западной Сибири и Восточного Казахстана. Нижняя граница памятников Среднего Енисея оказывается наиболее поздней в сравнении с этими территориями, что подтверждает концепцию продвижения этого населения с запада на восток с конечной точкой в Минусинских котловинах.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-163-173

Введение

Памятники андроновского времени на Среднем Енисее стоят несколько особняком среди других культур эпохи бронзы. Они немногочисленны и занимают только часть территории этого уникального региона, не проникая в южные районы. Долгое время определение их хронологической позиции тесно связывали с родственными памятниками Западной Сибири и Восточного Казахстана. В отличие от других культур Среднего Енисея, андроновские погребения содержат многочисленные остатки

¹ Исследование проведено в рамках выполнения программы ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0004 «Взаимодействие древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV тыс. до н. э. — I тыс. до н. э.)».

² Отдел археологии Центральной Азии и Кавказа, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия.

деревянных конструкций: срубов, перекрытий, деревянных столбов, которые достаточно хорошо сохраняются. С появлением радиоуглеродного метода именно образцы из андроновских памятников наиболее часто использовались для определения возраста захоронений (Семенцов и др. 1969; Ермолова, Марков 1983; Zaitseva, van Geel 2004). Однако результаты исследований зачастую оказывались противоречивыми. Первые определения показали разброс более чем в 1000 лет между соседними погребениями, что никак не согласовывалось с уже сложившимися представлениями о хронологических рамках андроновской культуры. Эта ситуация породила в среде исследователей Южной Сибири стойкое недоверие к данным радиоуглеродного анализа, и многие археологи отказались от использования этого метода (Руденко 1968; Максименков 1978: 107–108; Вадецкая 1986: 46). Новые даты, полученные в последние десятилетия в различных лабораториях, демонстрируют принципиально иную картину (рис. 1). Все они очень близки между собой и указывают на короткий хронологический отрезок в рамках XVII–XV вв. до н. э.

Первая серия анализов была проведена в Лаборатории археологической технологии ЛО ИА АН СССР (индекс Le), использующей жидкостно-сцинтилляционный метод (Зайцева 2007). Всего в 1960–1970-х гг. были установлены 17 дат по девяти различным памятникам, из которых только один являлся поселением (Ашпыл — 2 даты). Именно эта серия вызывала нарекания археологов разбросом дат, достигающим почти трёх тысячелетий. Такие хронологические рамки никак не сочетаются с результатами археологических исследований и не могут соответствовать действительности.

Следующая серия дат была получена группой немецких исследователей под руководством А. Наглера и Г. Парцингера в конце 1990-х гг. Были изучены пять образцов костей человека из курганов 5 (2 могилы), 7, 11 и 20 могильника Потрошилово II, исследования которого велись в этот период (Görsdorf et al. 2001). Все эти анализы проводились в берлинской лаборатории (индекс — Bln), использующей пропорционально газовый метод. Эта серия не могла переломить ситуацию с ранее полученными датами, так как представляла только один могильник, но вопрос о возможности использования радиоуглеродного метода для анализа образцов андроновской (фёдоровской) культуры вновь стал актуальным. На основе значительной серии дат немецкие исследователи построили стратиграфическую колонку и пришли к выводу о последовательности существования археологических культур эпохи бронзы в Минусинских котловинах.

В 2007–2008 гг. проводились исследования С. Святко из ¹⁴ХРОНО — Центра по изучению климата, окружающей среды и хронологии (Королевский Университет Белфаста). В рамках большого проекта, охватывающего значительный хронологический период, были проанализированы девять образцов костей человека из могил андроновской (фёдоровской) культуры (Svyatko et al. 2009). Были дополнительно датированы образцы из могильника Потрошилово II, не вошедшие в предыдущее исследование, а также получены даты погребений из могильников Устье Бири IV (Устье-Бюрь I по своду Э. Б. Вадецкой), Ярки II, Первомайское I. Исследования проводились в лаборатории центра ¹⁴ХРОНО (индекс — UBA) методом ускорительной масс-спектрометрии. Анализируя сложившуюся ситуацию, авторы уже тогда пришли к выводу о невозможности использования серии дат, полученных в 1960–

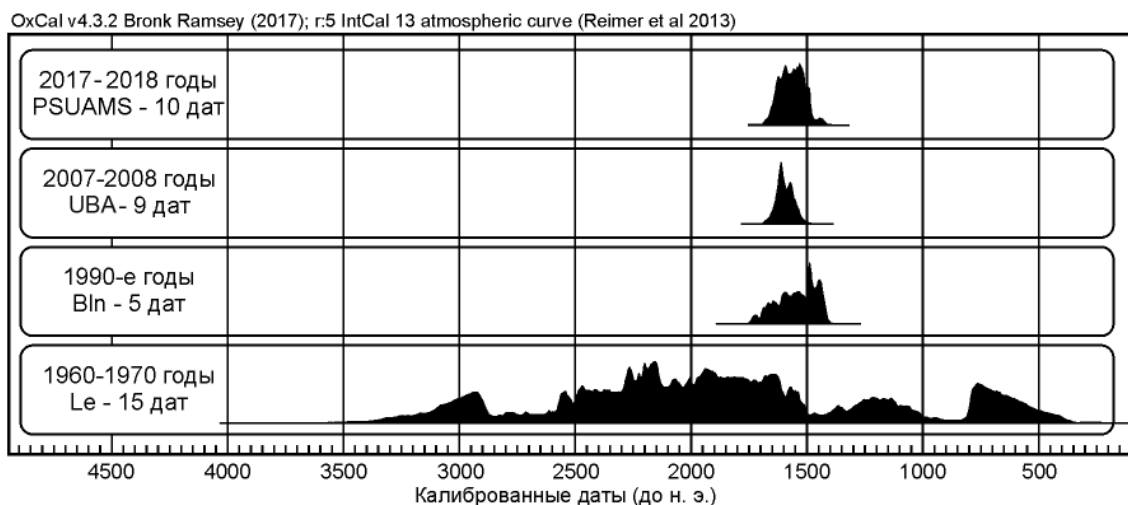


Рис. 1. Сопоставление суммарных вероятностей радиоуглеродных дат погребальных памятников андроновской (фёдоровской) культуры на Среднем Енисее, выполненных в разные годы различными лабораториями (функции Sum и Boundary)

Fig. 1. Comparisons between the summed probability of radiocarbon dates obtained for the Andronovo (Fyodorovo) culture sites in different years by different laboratories (Sum and Boundary functions)

1970-х гг. (Поляков, Святко 2009: 30–32). Учитывая даты, полученные в Берлине, они предлагали датировать андроновскую (фёдоровскую) культуру на Среднем Енисее XVII–XV вв. до н. э.

Еще одна серия радиоуглеродных дат была получена в ходе новейших палеогенетических исследований, проводимых под руководством Дэвида Рейха на базе Гарвардского университета (Кембридж, США). Целью работы являлось изучение формирования генетики населения Южной и Центральной Азии (Narasimhan et al. 2018). Были изучены образцы из андроновских (фёдоровских) памятников Минусинских котловин, и сделана серия из десяти радиоуглеродных определений. К сожалению, база источников образцов весьма ограничена. В связи с этим были повторно изучены материалы могильников Потрошилово II (3 образца), Устье Бири IV (3 образца) и Ярки II (2 анализа по одному образцу). Кроме того, в научный оборот были введены две даты, полученные по материалам могильника Орак I (у Красной Горы). Поскольку цели исследования были иными, радиоуглеродные даты никак в публикации не комментируются.

Таким образом, на данный момент проведены 39 анализов возраста образцов из погребальных памятников и два анализа из поселения Ашпыл, относящихся к андроновской (фёдоровской) культуре Среднего Енисея.

Критика источников

Как уже отмечалось, из четырех серий проведенных анализов больше всего вопросов возникает к наиболее ранней из них, выполненной в 1960–1970-х гг. Наблюдается совершенно необъяснимый разброс дат, в результате которого формируется хронологический отрезок протяженностью почти три тысячелетия (XXXII–IV вв. до н. э.). Причем он получается не в результате ошибочности нескольких

конкретных определений, которые можно было бы исключить из анализа как явно некорректные, а из-за общего разброса результатов.

В качестве яркого примера можно привести определения возраста двух соседних погребений могильника Ярки II (могилы 9 и 10), разница между которыми по данным радиоуглеродного анализа составила около 600 лет. Повторное изучение образцов из могильника Ярки II (раскопки С. А. Теплоухова, 1926 г.), сделанное в двух различных лабораториях, не подтвердило ранее полученные определения: новая серия из пяти дат оказалась очень однородной, без заметных хронологических разрывов. Причем ошибочными оказались оба определения, выполненные в 1960-х гг. Это вызывает серьезные сомнения в справедливости дат первой группы и заставляет относиться к ним с большой осторожностью. Вероятно, широкий разброс связан с тем, что они делались в период становления и апробации метода радиоуглеродного датирования в 1960–1970-е гг., когда еще не уделялось достаточного внимания тщательности отбора образцов. Ошибки могли происходить как на этом этапе, так и в дальнейшем, при очистке и обработке образцов. Схожая ситуация наблюдается и с первыми радиоуглеродными датами для других территорий (Епимахов и др. 2005: 93–94). Большинство необъяснимых расхождений радиоуглеродных и археологических дат приходится именно на определения, сделанные в 1960–1970-х гг. Видимо, данная проблема была актуальна для всех работавших в тот период исследовательских центров.

На этом фоне все три серии анализов, проведенные в последние десятилетия, выглядят очень четкой и компактной группой. Отличия между ними практически отсутствуют. Это очень важный показатель, учитывая, что все они выполнены не только в различных лабораториях, но с использованием принципиально разных методик (ускорительной масс-спектрометрии и пропорционально газового метода). Таким образом, есть все основания полностью отказаться от серии дат, выполненных на заре становления радиоуглеродного метода. Проводить среди них отбор и пытаться выявить даты, хотя бы отчасти совпадающие с современными определениями, будет некорректным. Нет никаких оснований делить их на «удачные» и не отражающие реальный возраст образца. Только полный отказ от всей серии позволит обоснованно рассматривать результаты работ на новом уровне.

Остальные три серии не вызывают каких-либо сомнений в обоснованности. Источники получения образцов известны, работа проведена на современном методическом уровне, полученные результаты укладываются в очень узкий хронологический горизонт. Стоит только отметить, что при проведении генетического анализа два образца (могильник Орак I, кург. 15, скелет 2 и Ярки 1926 г.), по которым было получено три даты, были определены как «посторонние» (outlier) и исключены из дальнейшей обработки (Narasimhan et al. 2018). Это было сделано на основании анализа их генома. Возможно, что с точки зрения генетики люди, останки которых не стали анализировать, действительно являются инородцами и не относятся к магистральным филогенетическим линиям андроновской (фёдоровской) культуры. При этом полученные даты ничем не отличаются от остальных определений возраста этих памятников. Более того, парное погребение в кургане 15 могильника Орак I (у Красной Горы) не потревожено и полностью соответствует всем критериям погребального обряда фёдоровского типа: типу конструкций, положению тел, составу инвентаря (Комарова 1961: 37, табл. IV, 1–3; X, 1, 2). Генетический материал

был взят у обоих скелетов, но «посторонним» был признан только один, а второй полностью соответствовал представлениям генетиков об андроновском населении. Таким образом, нет никаких оснований отказываться от использования этих дат.

После отсева вызывающей сомнения серии анализов 1960–1970-х гг. в нашем распоряжении остаются 24 даты, характеризующие пять различных погребальных памятников. Несомненным достоинством является то, что все они сделаны в последние 20 лет и имеют узкий доверительный интервал. Из этих 24 дат 19 получены по методике ускорительной масс-спектрометрии. Основной отрицательный момент — все определения выполнены исключительно по костям человека. К сожалению, проблема «резервуарного эффекта» пока еще недостаточно изучена, и исследования образцов из андроновских (фёдоровских) памятников Среднего Енисея еще не проводились.

Анализ имеющихся материалов

Суммарный анализ имеющихся в нашем распоряжении 24 дат показывает весьма четкую картину. Все даты после калибровки (использованы функции Sum и Boundary) укладываются в хронологический промежуток XVII–XV вв. до н. э. (рис. 2). Согласно этим данным, продолжительность андроновской (фёдоровской) культуры на Среднем Енисее составляет не более 300 лет, а, возможно, даже меньше. Таким образом, появление большой серии новых дат, полученных в ходе изучения палеогенетики, никак не повлияло на картину, которая сложилась 10 лет назад (Поляков, Святко 2009). Они полностью уложились в уже отмеренный диапазон и еще раз подтвердили справедливость полученных на тот момент результатов.

Современный уровень точности радиоуглеродных дат пока не позволяет на столь коротком отрезке изучать вопросы внутренней хронологии, как это удалось сделать для окуневской культуры (Поляков 2017). Даже при наличии самого минимального доверительного интервала (± 20) после калибровки получается хронологический отрезок протяженностью около 100 лет. Доверительный интервал среднего уровня (± 35) раздвигает рамки уже до 200 лет, перекрывая в результате большую часть имеющегося периода. В нашем распоряжении имеются радиоуглеродные даты по пяти разным памятникам, что позволяет их сопоставить (рис. 3). Наиболее древней выглядит серия из пяти дат, полученных по четырем погребениям

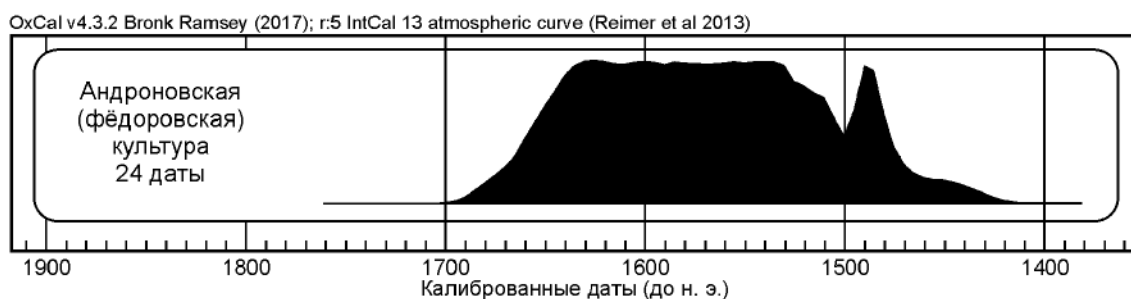


Рис. 2. Суммарная вероятность радиоуглеродных дат погребальных памятников андроновской (фёдоровской) культуры на Среднем Енисее (функции Sum и Boundary)

Fig. 2. Summed probability of radiocarbon dates for the burial sites of the Andronovo (Fyodorovo) culture on the Middle Yenisei (Sum and Boundary functions)

OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5 IntCal 13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)

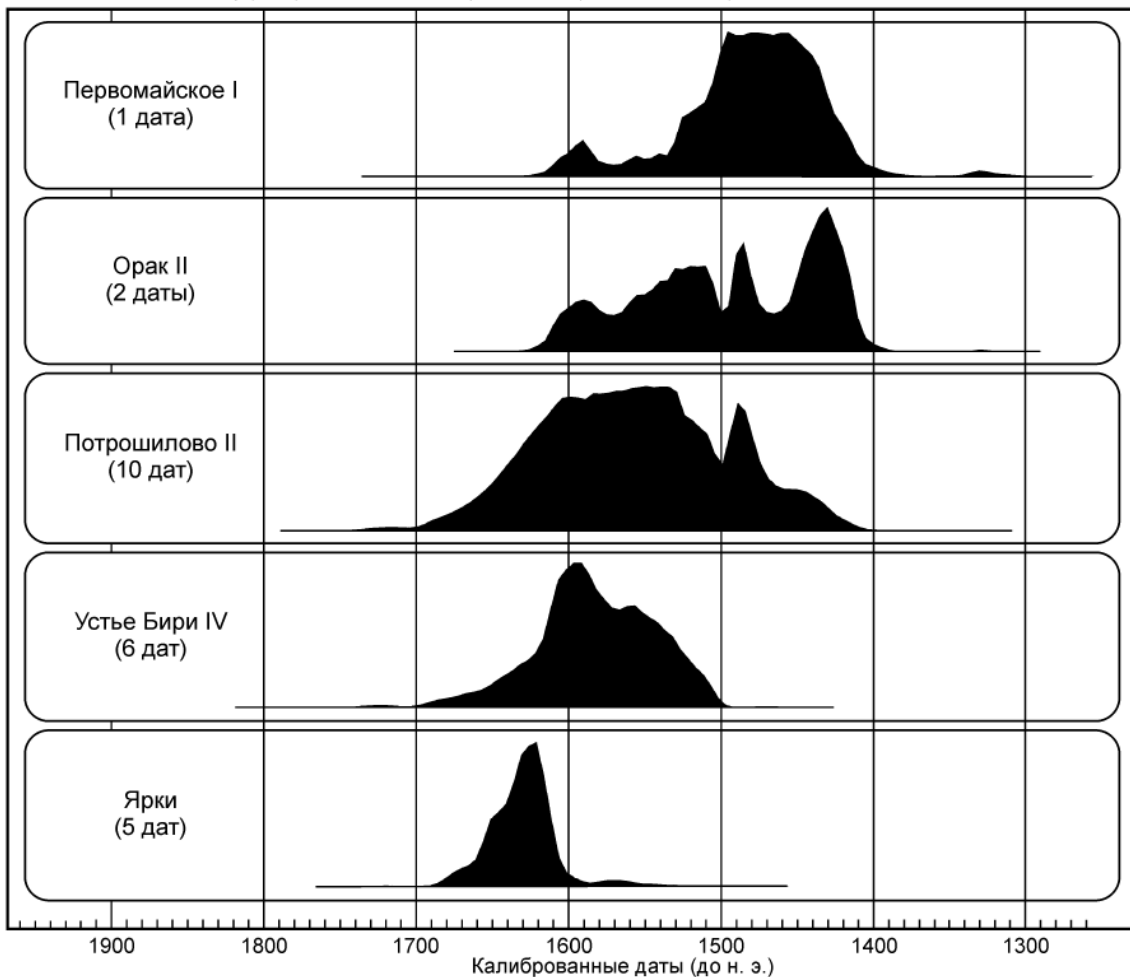


Рис. 3. Сопоставление суммарных вероятностей радиоуглеродных дат погребальных памятников андроновской (фёдоровской) культуры на Среднем Енисее, выполненных по разным памятникам (функции Sum и Boundary)

Fig. 3. Comparisons between the summed probability of radiocarbon dates obtained for different burial sites of the Andronovo (Fyodorovo) culture (Sum and Boundary functions)

могильников в районе села Ярки (раскопки С. А. Теплоухова, 1926 г.). Она полностью укладывается в XVII в. до н. э. Шесть дат могильника Устье Бири IV датируются XVII–XVI вв. до н. э. Памятники Первомайское I (1 дата) и Орак II (2 даты) демонстрируют относительно поздний возраст — XVI–XV вв. до н. э. Однако наиболее показательный результат получен при рассмотрении максимально широкой серии из 10 дат могильника Потрошилово II. Его хронология полностью совпадает с протяженностью существования андроновской (фёдоровской) культуры на Енисее в целом (XVII–XV вв. до н. э.). Есть основания предполагать, что все крупные могильники этого времени будут демонстрировать именно такую картину. Узкие хронологические отрезки свидетельствуют либо о недостаточности числа проведенных анализов, либо об их приуроченности к одной из частей могильного поля, где непосредственно проводились исследования.

В 2009 г. при сопоставлении серий радиоуглеродных дат окуневской и андроновской (фёдоровской) культур между ними наблюдался «хиатус», протяженностью более 140 лет, приходившийся на период XIX–XVIII вв. до н. э. (Поляков, Святко 2009: 32). Такая ситуация не соответствовала господствующим археологическим концепциям, которые предполагали не просто смену одной культурой другой, а даже период их сосуществования (Вадецкая 1986: 36; Лазаретов 2001: 104; Савинов 2002: 24; Бобров 2003: 14; Поляков 2009: 93). За прошедшие с 2009 г. 10 лет появились многочисленные новые даты, но нижняя граница андроновской (фёдоровской) культуры Минусинских котловин никак не изменилась. Зато вновь изученные памятники окуневского времени позволили уточнить период его финала. На сегодняшний день имеется серия дат, которая позволяет омолодить верхнюю границу окуневской культуры до XVII в. до н. э. и тем самым привести в соответствие радиоуглеродные и археологические данные (рис. 4). Можно констатировать, что наблюдается небольшой период сосуществования двух культур. Однако остается открытым вопрос о возможности их продолжительного синхронного сосуществования в разных районах Минусинских котловин, что предполагается многими исследователями. Для прояснения этой проблемы необходимы целенаправленные раскопки окуневских памятников позднего периода на южных территориях и проведение новой серии радиоуглеродных датировок. Имеющиеся на сегодняшний день даты пока эту гипотезу не подтверждают.

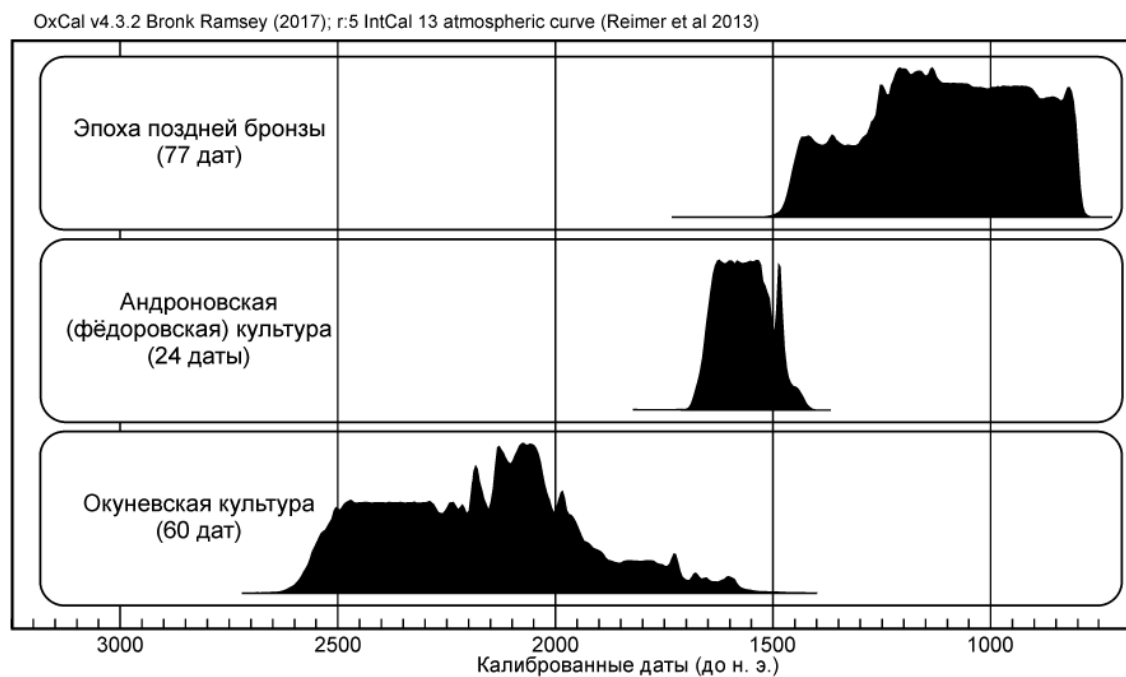


Рис. 4. Сопоставление суммарных вероятностей радиоуглеродных дат погребальных памятников окуневской, андроновской (фёдоровской) культур и эпохи поздней бронзы на Среднем Енисее (функции Sum и Boundary)

Fig. 4. Comparisons between the summed probability of radiocarbon dates obtained for the burial sites of the Okunev and Andronovo (Fyodorovo) cultures and those of the Late Bronze Age in the Middle Yenisei region (Sum and Boundary functions)

Сравнение суммы радиоуглеродных дат андроновской (фёдоровской) культуры и памятников эпохи поздней бронзы Минусинских котловин демонстрирует их последовательную смену с периодом очень короткого наложения отрезков, приходящимся на конец XV в. до н. э. (рис. 4). Это вполне ожидаемая картина, так как по современным данным территория наиболее ранних памятников эпохи поздней бронзы, традиционно называемых «карасукскими», практически полностью совпадает с границами распространения андроновских могильников (Поляков 2009). Несколько дольше по продолжительности андроновские племена, возможно, задержались в Назаровской котловине, на южной границе которой фиксируется серия памятников со смешанными андроновско-карасукскими признаками (Поляков 2008).

К сожалению, обе даты, сделанные по поселению андроновской (фёдоровской) культуры Ашпыл, оказались в той группе, которая была отсеяна на основании критики источников. Однако можно отметить, что одна из них, сделанная по образцу из жилища (Le-3040), после калибровки демонстрирует уже озвученный хронологический отрезок XVII–XV вв. до н. э. и полностью синхронна достоверным AMS-датам погребальных памятников. Мнимый возраст, который показала вторая дата с этого поселения, совершенно неудивительна, так как отбор образца (угля) проводился «на глубине 2-го штыка», а не из закрытого комплекса, достоверно связанного с андроновским культурным слоем.

Наибольший интерес вызывает сопоставление радиоуглеродных дат андроновских (фёдоровских) памятников Среднего Енисея и других регионов, где они также представлены. В данном случае сравниваются исключительно радиоуглеродные датировки без учета сведений археологической хронологии. Интересно отметить, что по всему огромному ареалу этих памятников наблюдается единая верхняя граница суммарных радиоуглеродных дат в районе XV в. до н. э. (Молодин и др. 2014; Кирюшин и др. 2009; Епимахов 2010: 16–17). В этот момент они прекращают свое существование и сменяются целым рядом постандроновских культур. Столь радикальная и практически одномоментная смена культурного типа на гигантских просторах от Южного Зауралья до Среднего Енисея свидетельствует об очень важных и стремительных изменениях, которые происходили в этот момент.

Несколько сложнее вопрос о нижней дате андроновских (фёдоровских) древностей. На разных территориях момент их сложения фиксируется с некоторыми отличиями в границах XX–XVIII вв. до н. э. Установленная для Верхней Оби дата отдельных памятников XXII в. до н. э. выглядит нереалистичной (Кирюшин и др. 2009). Как было прослежено для афанасьевской культуры этого же региона, даты, полученные по образцам дерева жидкостно-сцинтилляционным методом, оказываются необоснованно удревнены (Поляков и др. 2017; Poliakov et al. 2019). Нельзя исключать, что подобные проблемы могли сказаться и на датировке андроновских памятников. До получения новых дат, выполненных методом ускорительной масс-спектрометрии, не стоит ориентироваться на эту заниженную хронологическую границу. На общем фоне складывается впечатление, что андроновские (фёдоровские) памятники на Среднем Енисее появились позже всего, что полностью соответствует современным гипотезам о месте их сложения и путях продвижения. Минусинские котловины оказываются наиболее удаленным регионом, куда они продвинулись, и конечным пунктом экспансии, поэтому наиболее поздняя дата в рамках андроновской (фёдоровской) культуры полностью укладывается в эту концепцию.

Заключение

На сегодняшний день есть все основания отказаться от скептического взгляда на радиоуглеродные даты андроновской (фёдоровской) культуры Среднего Енисея. Все проблемы, как показывает статистика, связаны исключительно с ранним этапом датирования. Если исключить из рассмотрения наиболее раннюю группу дат, то современные серии радиоуглеродных определений вполне надежны и демонстрируют высокую «кучность» результатов. Нет никаких оснований сомневаться в их достоверности, так как они выполнены по различным методикам и в разных лабораториях. Основные минусы связаны с ограниченным числом памятников, доступных для датирования, и использованием в качестве образца только костей человека. На основании серии из 24 радиоуглеродных дат можно определить период пребывания андроновского (фёдоровского) населения на Среднем Енисее интервалом XVII–XV вв. до н. э., то есть в пределах трех веков. Эти границы хорошо сочетаются как с представлениями археологов о непродолжительном периоде бытования этой культуры, так и с датами этих памятников на территории Западной Сибири и Восточного Казахстана. Относительно поздняя, в рамках андроновской культуры, нижняя хронологическая граница демонстрирует поздний период появления этих памятников на Среднем Енисее.

Литература

- Бобров 2003 — *Бобров В. В.* Два древних историко-культурных мира Западной Сибири: проблема взаимодействия // Археология Южной Сибири: Сб. науч. тр., посвящ. 70-летию со дня рождения А. И. Мартынова. Новосибирск: Изд-во Института археологии и этнографии СО РАН, 2003. Вып. 22. С. 11–17.
- Вадецкая 1986 — *Вадецкая Э. Б.* Археологические памятники в степях Среднего Енисея. Л.: Наука, 1986. 180 с.
- Епимахов и др. 2005 — *Епимахов А. В., Хэнкс Б., Ренфрю К.* Радиоуглеродная хронология памятников бронзового века Зауралья // РА. 2005. № 4. С. 92–102.
- Епимахов 2010 — *Епимахов А. В.* Бронзовый век Южного Урала (экономические и социальные аспекты): автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Екатеринбург: Уральское отделение РАН, 2010. 55 с.
- Ермолова, Марков 1983 — *Ермолова Н. М., Марков Ю. Н.* Датирование археологических образцов из могильников эпохи бронзы Южной Сибири // Массон В. М. (отв. ред.). Древние культуры евразийских степей. Л.: Наука, 1983. С. 95–97.
- Зайцева 2007 — *Зайцева Г. И.* Радиоуглеродная группа ИИМК РАН: история создания, современное состояние // ЗИИМК. 2007. № 2. С. 93–141.
- Кирюшин и др. 2009 — *Кирюшин Ю. Ф., Грушин С. П., Папин Д. В.* Радиоуглеродная хронология памятников эпохи раннего металла Алтая // Кирюшин Ю. Ф., Тишкин А. А. (отв. ред.). Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. Барнаул: Изд-во Алтайского ГУ, 2009. С. 120–124.
- Комарова 1961 — *Комарова М. Н.* Памятники андроновской культуры близ улуса Орак // Артамонов М. И. (ред.). Эпоха бронзы и раннего железа Сибири и Средней Азии. Л.: Изд-во ГЭ, 1961. С. 32–73 (Археологический сборник ГЭ. Вып. 3).
- Лазаретов 2001 — *Лазаретов И. П.* Локализация и проблемы взаимодействия культур Южной Сибири // Фроянов И. Я., Астахов С. Н. (отв. ред.). Евразия сквозь века: Сб. науч.

- тр., посвящ. 60-летию со дня рождения Д. Г. Савинова. СПб.: Изд-во филологического факультета СПбГУ, 2001. С. 103–107.
- Максименков 1978 — Максименков Г. А. Андроновская культура на Енисее. Л.: Наука, 1978. 191 с.
- Молодин и др. 2014 — Молодин В. И., Епимахов А. В., Марченко Ж. В. Радиоуглеродная хронология культур эпохи бронзы Урала и юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2014. Т. 13, вып. 3: Археология и этнография. С. 136–167.
- Поляков 2008 — Поляков А. В. Об особенностях северной границы распространения карасукских памятников «классического» этапа // Деревянко А. П., Макаров Н. А. (ред.). Тр. II (XVIII) ВАС в Суздале. М.: ИА РАН, 2008. Т. 1. С. 440–442.
- Поляков 2009 — Поляков А. В. К проблеме взаимосвязи карасукской культуры и памятников андроновской общности на Среднем Енисее // ЗИИМК. 2009. № 4. С. 90–109.
- Поляков 2017 — Поляков А. В. Радиоуглеродные даты окуневской культуры // ЗИИМК. 2017. № 16. С. 52–74.
- Поляков, Святко 2009 — Поляков А. В., Святко С. В. Радиоуглеродное датирование археологических памятников неолита — начала железного века Среднего Енисея: обзор результатов и новые данные // Тишкин А. А. (отв. ред.). Теория и практика археологических исследований. Барнаул: Азбука, 2009. Вып. 9. С. 20–56.
- Поляков и др. 2017 — Поляков А. В., Святко С. В., Степанова Н. Ф. Новые данные по радиоуглеродной хронологии памятников афанасьевской культуры Алтая // Деревянко А. П., Тишкин А. А. (отв. ред.). Тр. V (XXI) ВАС в Барнауле–Белокурихе. Барнаул: Изд-во Алтайского ГУ, 2017. Т. 3. С. 62–66.
- Руденко 1968 — Руденко С. И. Культуры бронзы Минусинского края и радиоуглеродные датировки // Доклады отделений и комиссий Географического общества СССР. Л.: Наука, 1968. Вып. 5. С. 39–45.
- Савинов 2002 — Савинов Д. Г. Ранние кочевники Верхнего Енисея (археологические культуры и культурогенез). СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. 204 с.
- Семенцов и др. 1969 — Семенцов А. А., Романова Е. Н., Долуханов П. М. Радиоуглеродные даты лаборатории ЛОИА // СА. 1969. № 1. С. 251–261.
- Görsdorf et al. 2001 — Görsdorf J., Parzinger H., Nagler A. New radiocarbon dates of the North Asian steppe zone and its consequences for the chronology // Radiocarbon. 2001. Vol. 43 (2B). P. 1115–1120.
- Narasimhan et al 2018 — Narasimhan V., Patterson N., Moorjani P., Lazaridis I., Mark L., Mallick S., Rohland N., Bernardos R., Kim A., Nakatsuka N., Olalde I., Coppa A., Mallory J., Moiseyev V., Monge J., Olivieri L., Adamski N., Broomandkoshbacht N., Candilio F., Cheronet O., Culleton B., Ferry M., Fernandes D., Gamarra B., Gaudio D., Hajdinjak M., Harney E., Harper T., Keating D., Lawson A.-M., Michel M., Novak M., Oppenheimer J., Rai N., Sirak K., Slon V., Stewardson K., Zhang Z., Akhatov G., Bagashev A., Baitanayev B., Bonora G., Chikisheva T., Derevianko A., Enshin D., Douka K., Dubova N., Epimakhov A., Freilich S., Fuller D., Goryachev A., Gromov A., Hanks B., Judd M., Kazizov E., Khokhlov A., Kitov E., Kupriyanova E., Kuznetsov P., Luiselli D., Maksudov F., Meiklejohn C., Merrett D., Micheli R., Mochalov O., Muhammed Z., Mustafakulov S., Nayak A., Rykun M., Pettner D., Potts R., Razhev D., Sarno S., Sikhymbaeva K., Slepchenko S., Stepanova N., Svyatko S., Vasilyev S., Vidale M., Voyakin D., Yermolayeva A., Zubova A., Shinde V., Lalueza-Fox C., Meyer M., Anthony D., Boivin N., Thangaraj K., Kennett D., Frachetti M., Pinhasi R., Reich D. The Genomic Formation of South and Central Asia (preprint) // bioRxiv, Posted March 31, 2018. <https://doi.org/10.1101/292581>.

- Svyatko et al 2009 — *Svyatko S. V., Mallory J. P., Murphy E. M., Polyakov A. V., Reimer P. J., Schulting R. J.* New radiocarbon dates and a review of the chronology of prehistoric populations from the Minusinsk basin, Southern Siberia, Russia // *Radiocarbon*. Vol. 51, no. 1. 2009. P. 243–273.
- Poliakov et al. 2019 — *Poliakov A. V., Svyatko S., Stepanova N. F.* A review of the radiocarbon dates for the Afanasyevo Culture (Central Asia): Shifting towards the “shorter” chronology // *Radiocarbon*. 2019. Vol. 61, issue 1. P. 243–263. <https://doi.org/10.1017/RDC.2018.70>.
- Zaitseva, van Geel 2004 — *Zaitseva G. I., van Geel B.* The occupation history of Southern Eurasia Steppe during the Holocene: chronology, the calibration curve and methodological problems of the Scythian chronology // Scott E. M., Alekseev A. Yu., Zaitseva G. (eds.). *Impact of the Environment on Human Migration in Eurasia*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 2004. P. 63–82.

RADIOCARBON DATES FROM THE ANDRONOV (FYODOROVO) CULTURE SITES ON THE MIDDLE YENISEI

A. V. POLYAKOV

Keywords: *South Siberia, Middle Yenisei, Andronovo (Fyodorovo) culture, radiocarbon chronology, Bronze Age.*

The paper deals with the results of radiocarbon dating of samples from the Andronovo (Fyodorovo) culture sites on the Middle Yenisei, which have been produced by different laboratories in the last 60 years. It is proposed to dispense with the earliest determinations, which show a very wide range of variation (almost 3000 years). Recent series of dates produced by different laboratories using different techniques are coherent and fall within a very short period of time — XVII–XV cc. BC. These dates accord well with the results of archaeological studies, according to which the people who left behind the sites in question did not inhabit the Middle Yenisei region for long. In general, these dates are synchronous to that obtained for the Andronovo (Fyodorovo) sites in Western Siberia and Eastern Kazakhstan. The lower chronological boundary of the Middle Yenisei group is later than that of the latter two regions, which confirms the hypothesis of west to east population movement with Minusinsk depression being the final point of this migration.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ ПАЛЕОЛИТА И МЕЗОЛИТА В БАСЕЙНЕ ВОЛГИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ¹

С. О. РЕМИЗОВ²

Ключевые слова: бассейн Нижней Волги, Волгоградская обл., памятники каменного века, средний палеолит, Сухая Мечётка, Заикино пепелище, Челюскинец, верхний палеолит, мезолит, Мамаев курган.

В бассейне Нижней Волги местонахождения каменного века известны с начала XIX в., однако целенаправленные разведки для обнаружения стоянок каменного века начались только после обнаружения А. П. Коптевым и М. Н. Грищенко памятника Сухая Мечётка в 1951 г. Информация о сериях стратифицированных стоянок и местонахождений, накопленная к настоящему времени для Волгоградской обл., позволяет выделить две крупные группы памятников. Одна из них связана с Волго-Донским междуречьем, а вторая — с разветвленной овражно-балочной сетью мелких правых притоков Нижней Волги. Находки встречаются как на плакорах междуречья Волги и Дона, так и на всем протяжении правобережья Нижней Волги в Камышинском и Дубовском р-нах до Волгограда. Перспективность продолжения поисков стратифицированных памятников каменного века в бассейне Нижней Волги доказана не только обнаружением местонахождений в предыдущие десятилетия. Такие естественные условия, как выходы сырья и хорошо проработанный овражно-балочный рельеф, также способствуют обнаружению новых памятников.

DOI: 10.31600/2310-6557-2019-20-174-191

История исследований

Находки изделий, которые можно отнести к различным эпохам каменного века, на территории современной Волгоградской обл. были отмечены еще в XIX в. В публикациях исследователей XIX — первой половины XX в. А. Н. Минха, Ф. В. Баллода, А. И. Ильиной и П. Н. Шишкина, начавших систематические исследования в Саратовской губернии (Минх 1898; Баллод 1923; Ильина, Шишкин 1929), приведено множество случайных находок каменных артефактов, часто связанных с разграблением различных археологических памятников местным населением. Упорядочение археологических исследований и их государственное регулирование

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-06-00355а.

² Историко-этнографический и архитектурный музей-заповедник «Старая Сарепта», г. Волгоград, 400026, Россия.

непосредственно связаны с основанием в Царицыне музея краеведения в 1914 г. и образованием Общества краеведения в 1924 г. Именно в эти годы археологи и краеведы-любители стали осуществлять целенаправленные археологические раскопки и сбор подъемного материала.

Первые раскопки стоянки каменного века состоялись только в 1929 г., когда при проведении рекогносцировочных работ по трассе будущего Волго-Донского судоходного канала археологическим отрядом А. А. Йессена (Государственный Эрмитаж; ГАИМК) на окраине с. Ивановка Светлоярского р-на была найдена и раскопана первая стоянка палеолита на территории Волгоградской обл. и Донской равнины (Праслов 1996).

В период с начала 1930-х до 1950-х гг. сведения о новых находках каменных изделий в основном поступали от геологов или строителей, обнаруживающих отдельные артефакты во время проведения геологических, геодезических и других работ, связанных со строительством. Сбор подъемного материала на открытых местонахождениях носил случайный характер и поэтому включал только наиболее выразительные находки.

Знаковым событием для изучения эпохи каменного века региона и катализатором продолжения поиска палеолитических памятников в междуречье Волги и Дона послужило открытие в начале 1950-х гг. стоянки Сухая Мечётка. Этот памятник, последовательно, вслед за переименованиями города, сменивший название со Сталинградской на Волгоградскую стоянку, датирован его исследователем С. Н. Замятиным эпохой среднего палеолита и представляет собой остатки стоянки открытого типа. Культурный слой, находящийся в непотревоженном состоянии, содержит большое количество выразительных орудий, типологически сопоставимых с некоторыми среднепалеолитическими памятниками Западной и Центральной Европы, Северного Кавказа и Горного Алтая.

Открытие Сухой Мечётки вызвало интерес к древней истории Волгоградской обл. не только у археологов, но и у краеведов. Предпринятые ими в 1960–1980-х гг. масштабные изыскательские работы привели к открытию более 30 местонахождений. Часть из них обследовал и ввел в научный оборот Н. Д. Праслов, проводивший в эти годы целенаправленные поиски палеолитических памятников в Волго-Донском междуречье. Им также был открыт ряд новых местонахождений (Ремизов 1992).

Кропотливая работа по выявлению новых стоянок эпохи палеолита проводилась палеонтологом А. А. Ярковым, краеведами С. Г. Краснобаевым и В. И. Куфенко. Собранные ими в Дубовском р-не Волгоградской обл. материалы послужили основой для дальнейших исследований палеолитического отряда Средневолжской экспедиции Куйбышевского ГУ под руководством Л. В. Кузнецовой. В результате этих работ с 1982 по 1991 г. в научный оборот было введено более полутора десятков стоянок, местонахождений и пунктов находок, отнесенных к эпохам среднего и верхнего палеолита (Ремизов 2001). Наличие кремневого и кварцитового сырья обусловило заселенность этого района на протяжении десятков тысяч лет.

Еще одним местом концентрации палеолитических памятников, расположенных рядом с выходами каменного сырья, является район балок Сухая Мечётка и Мокрая Мечётка на севере Волгограда. Краеведом С. Г. Краснобаевым здесь было обнаружено около 15 местонахождений каменного века. К сожалению, часть находок была утеряна, а места их обнаружения известны лишь приблизительно, однако

материал, хранящийся в фондах Волгоградского областного краеведческого музея (далее — ВОКМ), свидетельствует о перспективности дальнейших поисков разновременных стоянок каменного века в северной части Волгограда.

После раскопок С. Н. Замятина исследования на Сухой Мечётке в 1969 и 1979 гг. проводил Н. Д. Праслов, работая над изучением стратиграфии памятника. Большой урон культурному слою стоянки нанесло строительство в начале 1980-х гг. гаражного кооператива, сделавшего проблематичным продолжение исследования восточной части стоянки. В 1989 г. Л. В. Кузнецовой была предпринята попытка отобрать в западном секторе памятника образцы для датирования погребенной почвы и ательских суглинков, в результате была получена термолюминисцентная дата для слоя хазарских песков, подстилающих слой суглинков с культурным слоем — 178 ± 31 тыс. л. н. (Кузнецова 2006). В последние годы работы на памятнике возобновлены Нижневолжской экспедицией ИИМК РАН, одной из целей современного этапа исследований является обновление хроно-стратиграфической информации (Otcherednoy 2018).

В Камышинском р-не Волгоградской обл. наиболее перспективной для поиска новых памятников палеолита и мезолита следует признать территорию от районного центра до границы с Саратовской обл. на севере. Саратовский археолог И. И. Дрёмов провел здесь археологические исследования мезолитической стоянки Ураков бугор, а волгоградский палеонтолог А. А. Ярков обнаружил шесть местонахождений каменного века (Ремизов 2001). Наличие здесь же выходов кремневого и кварцитового сырья позволяет предположить, что эти местонахождения являются далеко не единственными в данном районе.

В настоящее время общее количество известных памятников палеолита и мезолита на территории Волгоградской обл. в бассейне Волги уже достигло внушительной цифры в пятьдесят стоянок и местонахождений. Однако даже предварительное упорядочивание сведений о памятниках Нижней Волги, имеющих в нашем распоряжении, не оставляет сомнений в том, что при условии продолжения полевых работ приведенный ниже перечень будет расширяться.

Памятники бассейна нижнего течения Волги

Памятники, расположенные в г. Волгограде и в его ближайших окрестностях

Бекетовка. Местонахождение каменного века в пос. Бекетовка Кировского р-на г. Волгограда (рис. 1, 2). Расположено на склоне Ергенинской возвышенности. Открыто С. Г. Краснобаевым в 1969 г., описано Н. Д. Прасловым в 1971 г. Найдено более 80 предметов: нуклеусы, скребловидные орудия, клювовидное изделие, резец и заготовки орудий, а также отщепы и пластины. Здесь же обнаружены 16 сильно минерализованных осколков костей животных. Местонахождение, вероятнее всего, относится к эпохам верхнего палеолита — мезолита. *М. вр. хр.*³ ИИМК РАН.

Винновка. Единичная находка чоппера, изготовленного из массивного кремневого отщепа, была сделана С. Г. Краснобаевым в 1988 г. (рис. 1, 2б) в районе пос. Винновка Городищенского р-на, на левом склоне балки Сухая Мечётка. *М. хр.*: ВОКМ.

³ Используемые сокращения: М. хр. — место хранения материалов; М. вр. хр. — место временного хранения.

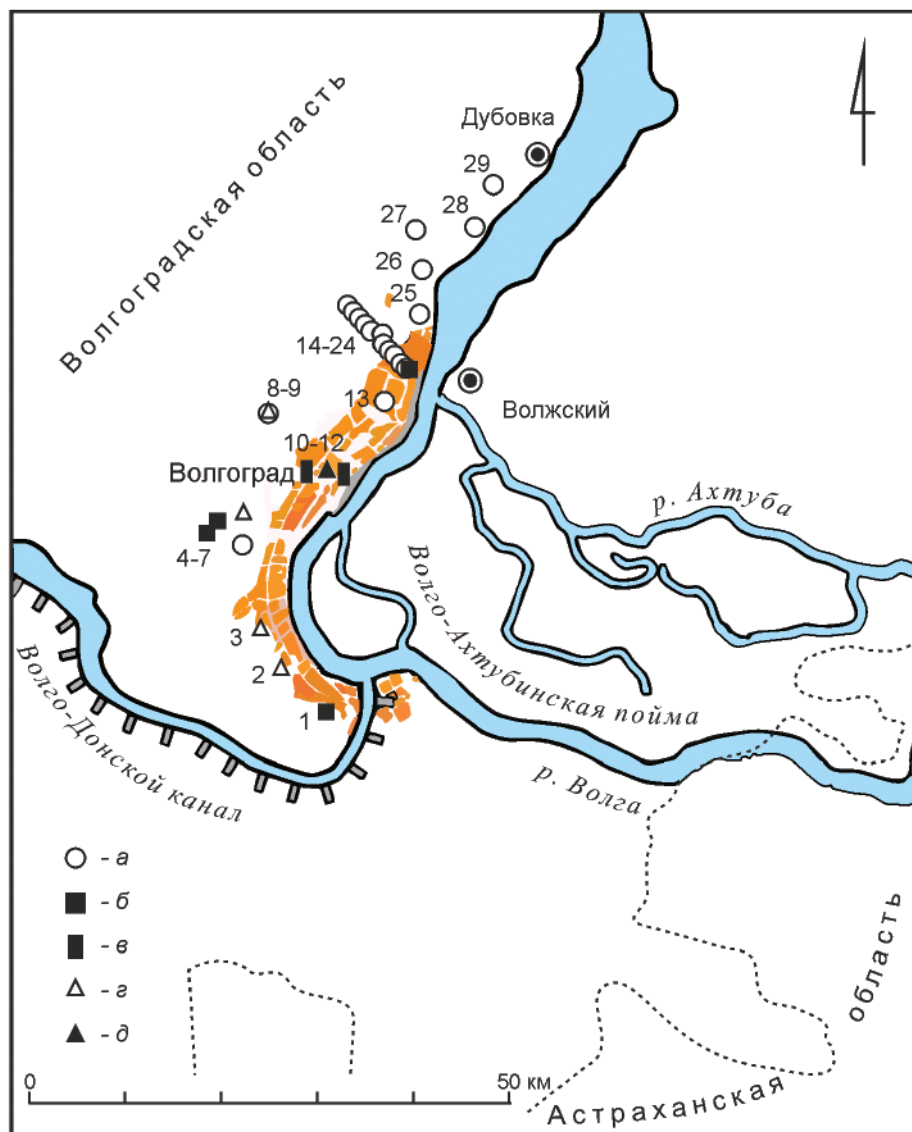


Рис. 1. Палеолитические и мезолитические памятники Волгоградской обл. (бассейн р. Волги) в черте г. Волгограда, в Светлоярском, Городищенском и Дубовском р-нах: 1 — Чапурниковская балка; 2 — Бекетовка; 3 — Горная Поляна; 4 — Ежовка; 5 — Царица I; 6 — Царица II; 7 — Максима Горького I; 8 — Городище I; 9 — Городище III; 10–12 — Мамаев курган I–III; 13 — Мокрая Мечётка; 14–24 — Сухая Мечётка I–XI; 25 — Латошинка; 26 — Винновка; 27 — Ерзовка; 28 — Каменка; 29 — Питьевая вода. Условные обозначения к рис. 1–3: а — памятники эпохи палеолита; б — памятники среднего палеолита; в — памятники верхнего палеолита; з — памятники эпохи верхнего палеолита/мезолита; д — памятники эпохи мезолита

Fig. 1. Paleolithic and Mesolithic sites of the Volgograd oblast (the Volga basin) located within the city of Volgograd and in the Svetlyi Yar, Gorodishche and Dubovst districts: 1 — Chapurnikovskaya balka; 2 — Beketovka; 3 — Gornaya Polyana; 4 — Ezhovka; 5 — Tsaritsa I; 6 — Tsaritsa II; 7 — Maksim Gorky I; 8 — Gorodishche I; 9 — Gorodishche III; 10–12 — Mamaev kurgan I–III; 13 — Mokraya Mechetka; 14–24 — Sukhaya Mechetka I–XI; 25 — Latoshinka; 26 — Vinnovka; 27 — Erzovka; 28 — Kamenka; 29 — Pitievaya voda. Legend to figs. 1–3: а — Paleolithic sites; б — Middle Paleolithic sites; в — Upper Paleolithic sites; з — Upper Paleolithic/Mesolithic sites; д — Mesolithic sites

Горная Поляна. Местонахождение каменного века расположено на южном окончании Приволжской возвышенности. Находится в районе одноименного поселка в Советском р-не г. Волгограда, между балками Пахотина и Григорова (рис. 1, 3). Сбор произведен П. А. Ракитиным в 1988 г. Найдено 6 кремневых предметов, в том числе орудие типа «чоппинг», заготовка изделия высокой формы, небольшой подтреугольный фрагмент кремня с негативами сколов по краям и три отщепы, край одного слегка подретуширован. Ударные площадки на двух отщепках имеют следы подправки. Предварительный возраст местонахождения — от верхнего палеолита до мезолита. *М. хр.:* ВОКМ.

Городище I. Местонахождение каменного века на юго-восточной окраине районного центра пос. Городище (рис. 1, 8). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1970–1971 гг. Найдено более 170 предметов. Подавляющее большинство (140 экз.) составляют отщепы, среди остальных находок представлено несколько сработанных призматических нуклеусов и двусторонне обработанное изделие. Приблизительный возраст местонахождения — от начального этапа верхнего палеолита до мезолита. *М. вр. хр.:* ИИМК РАН.

Городище III. Местонахождение каменного века на окраине районного центра Городище (рис. 1, 9). Открыто С. Г. Краснобаевым в 1987 г. Найдены грубопризматический нуклеус со скошенной ударной площадкой и заготовка орудия высокой формы. Сырьем служил цветной плитчатый кремль с многочисленными кавернами. Предварительно датировано временем верхнего палеолита — мезолита. *М. хр.:* ВОКМ.

Ежовка. Местонахождение каменного века в верховьях р. Царица, в районе хутора Ежовка, расположенного недалеко от пос. Максима Горького Городищенского р-на (рис. 1, 4). Сбор сделан С. Г. Краснобаевым в 1988 г. Всего найдено 33 предмета. Среди находок нуклеус, орудия (скребки и резец), сколы в виде отщепов и пластин. Судя по набору орудий и технике расщепления, местонахождение имеет верхнепалеолитический возраст. *М. вр. хр.:* ИИМК РАН.

Ерзовка. Местонахождение каменного века в Ерзовской балке Городищенского р-на (рис. 1, 27). Открыто С. Г. Краснобаевым в 1969 г. Исследовалось в начале 1970-х гг. В. П. Третьяковым, в 1971 г. — Н. Д. Прасловым. Всего собрано 56 предметов. Среди изделий преобладают отходы расщепления камня: отщепы, фрагменты пластинок, чешуйки, осколки и обломки. Кроме того, в коллекцию входят нуклеусы, скребло, скребловидное изделие, фрагмент двусторонне обработанного орудия, чоппинг из массивной кварцитовой гальки, проколка (Праслов 1971: 19). Возможный возраст местонахождения — от эпохи среднего палеолита до неолита, но не исключено, что подъемный материал включает в себя находки двух разновременных памятников (Ремизов 1994).

Каменка. Местонахождение каменного века в окрестностях хутора Каменского Городищенского р-на (рис. 1, 28). Открыто С. Г. Краснобаевым в конце 1960-х гг. Исследовалось Н. Д. Прасловым в 1971 г. и краеведом М. Ю. Ковалёвым в 1973 г. Собрано несколько десятков кремневых и кварцитовых изделий, в том числе нуклеус, орудия на отщепках, сколы (Ковалёв 1975). *М. вр. хр.:* ИИМК РАН.

Латошинка. Фрагмент двусторонне обработанного изделия палеолитического облика найден С. Г. Краснобаевым в конце 1960 — начале 1970-х гг. в прибрежной зоне правобережья Волгоградского водохранилища на северо-западной окраине Волгограда в районе поселка Латошинка (рис. 1, 25). *М. хр.:* ВОКМ.

Максима Горького I. Сбор подъемного материала С. Г. Краснобаева и П. А. Ракитина 1988 г. в верховьях балки Царица в Городищенском р-не (рис. 1, 7). Девять предметов из цветного кремня и мелкозернистого кварцита обнаружены в осыпи на правом борту балки в черте пос. им. Максима Горького. Среди находок — заготовка нуклеуса и грубопризматический нуклеус со следами подправки ударной площадки, четыре нуклевидных обломка, ножевидное орудие с ретушированным обушком, дистальный конец пластинчатого отщеп с противоположающей ретушью и небольшой отщеп с выемчатой ретушью. Предварительно датировано временем верхнего палеолита — мезолита. М. хр.: ВОКМ.

Мамаев курган I и II. Открыты П. Н. Шишкиным в 1920-х гг., тогда же были описаны и изучены Т. Н. Минаевой. В фондах Сталинградского музея краеведения материалы были смешаны. Однако, по заключению Т. Н. Минаевой и указанию П. Н. Шишкина, каменные материалы обоих пунктов образуют однородный комплекс без чужеродных примесей и могут рассматриваться как единый комплекс.

Первый пункт расположен в основании западного склона возвышенности «мамаевых бугров» (довоенное название Мамаева кургана) (рис. 1, 10). По описанию Минаевой, он «представляет собой площадь приблизительно в 100 кв. саженей, усеянную мелкими обломками кремней и кварцита, среди которых встречаются стружки и орудия» (Минаева 1929: 10).

Второй пункт (рис. 1, 11) находился «на пологом юго-западном склоне возвышенности. Площадь, занимаемая мастерской № 2, равняется 450 кв. саженям» (Там же). Сырьем для изготовления орудий служили кремень разного качества и кварцит, происходящие из галечников ергенинских отложений, а также обсидиан, представленный единственным экземпляром.

Нуклеусы и нуклевидные изделия представлены призматическим и коническим экземплярами с одной и двумя площадками.

Наиболее многочисленной группой орудий являются скребки — 41 экз. Большинство изготовлено на пластинчатых отщепах и фрагментах пластин. Ретушью обрабатывались усеченные концы сколов, изредка — боковые края. В шести случаях ретушировался весь периметр орудия. Еще одну многочисленную группу составляют геометрические микролиты — трапеции (10 экз.) и сегменты (15 экз.) — из фрагментов двух- или трехгранных пластин. Сколы с ретушью представлены пластинами с ретушированными ассиметричными дистальными концами и микропластинами, ретушированными с вентральной стороны. Судя по наличию в коллекции микропластин, кроме расщепления камня ударным способом древние люди применяли отжимную технику, широко распространенную на памятниках верхнего палеолита Русской равнины.

Мезолитические памятники с подобным набором инвентаря известны на южных склонах Ергенинской возвышенности, в Прикаспии и на равнинах Предкавказья.

Коллекция хранилась в Сталинградском музее краеведения, утеряна во время Великой Отечественной войны.

Мамаев курган III. Местонахождение каменного века в черте Волгограда, на восточном склоне Мамаева кургана (рис. 1, 12), открыто С. Г. Краснобаевым в конце 1970-х гг. Подъемный материал составляет около 300 находок. Это нуклеусы, орудия (скребки на отщепах, целое двусторонне обработанное орудие и фрагменты двусторонне обработанных орудий), отщепы и фрагменты отщепов. Две овальные

гальки из коллекции, судя по характерным следам на концах, использовались в качестве отбойников. Возраст местонахождения — от верхнего палеолита до мезолита (Праслов, Ремизов 2009). *М. вр. хр.*: ИИМК РАН.

Мокрая Мечётка. Местонахождение каменного века на северной окраине Волгограда. Обнаружено Н. Д. Прасловым в 1965 г. Расположено на левом борту крупной одноименной балки, соседней с балкой Сухая Мечётка (рис. 1, 13). Найдены кремневый отщеп и сильно минерализованный осколок кости ископаемого животного. Находки сделаны «на уровне трех сближенных горизонтов ископаемых почв, перекрытых мощными суглинистыми отложениями» (Праслов 1965). *М. вр. хр.*: ИИМК РАН.

Сухая Мечётка (Сталинградская стоянка/Волгоградская стоянка). Расположена на правом берегу Волги, по правому склону балки Сухая Мечётка, в 1,5 км от ее устья, в черте Волгограда (рис. 1, 14). Открыта в 1951 г. А. И. Коптевым и М. Н. Грищенко. В том же году предварительно разведывалась М. Н. Грищенко и С. Н. Замятниным. В 1952 и 1954 гг. исследована Сталинградской палеолитической экспедицией под руководством С. Н. Замятина. В 1969 и 1979 гг. — отдельными отрядами Ильской и Костёнковской палеолитических экспедиций под руководством Н. Д. Праслова. С 2014 г. работы на памятнике проводит Нижневолжская экспедиция ИИМК РАН.

Культурный слой перекрыт 15-метровой толщей континентальных отложений и пятиметровым слоем морских раннехвалынских осадков.

Сама стоянка, исследованная на площади 650 м², представляет собой поселение на открытом участке местности. Два раскопа, западный и восточный, разделенные современным овражком, в древности являлись единым комплексом. Культурный слой залегал в непереотложенном состоянии, что подтверждается непотревоженностью золистых пятен и хорошей сохранностью краев каменных изделий.

Золистые пятна, или очаги, располагались на изученной площади стоянки двумя параллельными линиями. В качестве топлива использовались в основном кости животных. К очагам тяготела основная масса находок каменных орудий и расщепленного камня, осколков, обломков костей животных (всего около 8000 экз.).

Коллекция каменных изделий насчитывает около 4000 экз. В качестве сырья использовались цветной кремнь, кварцит и сливной песчаник, в редких случаях — окаменелое дерево и мягкий песчаник. Основную массу каменных находок составляют продукты расщепления — отщепы и чешуйки. Нуклеусов — 16 экземпляров, преобладают многоплощадочные ядрища с радиальными и параллельными приемами расщепления.

Среди орудий (365 экз.) есть двусторонне обработанные формы (ножи-бифасы, листовидные бифасы с симметричными и асимметричными лезвиями, бифасы-скребла и др.), а также многочисленные односторонние скребла, наконечники, остроконечники, асимметричные острия. Небольшое количество нуклеусов и отщепов-заготовок, а также подавляющее количество отщепов малых размеров и чешуек позволяет предположить, что на стоянке производились вторичная обработка и подправка орудий.

Из костяных изделий найдены наковаленки. Фаунистический комплекс включает кости бизона, мамонта (или более ранних его форм), лошади, сайги, благородного оленя, волка. Из растительности (по результатам палинологических анализов) представлены сосна, ель, береза, ольха, в меньшей мере — вяз и липа.

Большинство исследователей относит поселение в балке Сухая Мечётка к микулинскому (130–100 тыс. л. н.) межледниковью (Александрова 1974; Береговая 1984; Верещагин, Колбутов 1957; Грищенко 1965; Громов 1961; Замятнин 1961; Праслов 1969).

Коллекция памятника находится на постоянном хранении в основных фондах МАЭ РАН, незначительная часть находок была передана С. Н. Замятниним в ВОКМ для формирования экспозиции, посвященной Сухой Мечётке.

В балке Сухая Мечётка неоднократно предпринимались попытки дополнительных разведок для обнаружения новых памятников и местонахождений по соседству с наиболее крупной стоянкой, обнаруженной в 1951 г. Проведению разведочных работ в середине XX в. способствовал рельеф обоих бортов балки, изобилующий оврагами и мелкими эрозионными врезами, а также практически полное отсутствие построек. Наиболее интенсивные разведочные работы были проведены здесь С. Г. Краснобаевым. В 1970 г. им был обнаружен пункт, позже получивший известность в литературе как Сухая Мечётка II. Кроме того, в соседней балке Мокрая Мечётка Н. Д. Прасловым также было обнаружено местонахождение с небольшим количеством инвентаря палеолитического облика. Создавалось впечатление, что регионы правобережья Волги на северных окраинах Волгограда, во второй половине XX в. вошедшие в зону городской застройки, обследованы недостаточно подробно и могут потенциально содержать значительное количество разновременных и разнокультурных памятников каменного века по аналогии с Костёнковско-Борщёвским комплексом памятников палеолита в соседней Воронежской обл. Поэтому в 1986 г. С. Г. Краснобаев предпринял попытку сплошной разведки балки. Поиски оказались удачными — были обнаружены еще девять местонахождений.

К сожалению, многообещающие результаты этих разведочных работ не были опубликованы вовремя, и теперь, спустя почти 40 лет, разведки нужно проводить заново. Оригинал и копия топографической карты С. Г. Краснобаева с обозначенными им местонахождениями оказались утерянными. Самого автора карты уже давно нет в живых. Русло и борта балки почти на всем ее протяжении подверглись антропогенному воздействию, которое сильно осложняет проведение повторных разведок.

Сухая Мечётка II. Местонахождение каменного века на правом берегу Волги у северной окраины Волгограда, в 5 км выше по тальвегу одноименной балки от стоянки Сухая Мечётка (рис. 1, 15). Открыто в 1970 г. С. А. Краснобаевым, исследовалось в 1971 г. Н. Д. Прасловым. Подъемный материал включает 901 предмет. Это дисковидные и призматические нуклеусы и заготовки нуклеусов, скребла, скребки, проколки, бифасы, заготовки орудий и большое количество отщепов из серого и цветного кремня и кварцита (Береговая 1984: 32; Праслов 1971; 1972). *М. вр. хр.: ИИМК РАН.*

Сухая Мечётка III. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 16). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдено четыре предмета. Среди находок два кремневых фрагмента со следами сколов и два отщепа, один из которых слегка отретуширован по одному из краев. *М. хр.: ВОКМ.*

Сухая Мечётка IV. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 17). Радиальный нуклеус найден С. Г. Краснобаевым в 1986 г. *М. хр.: ВОКМ.*

Сухая Мечётка V. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 18). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдено четыре предмета: нуклеус на кремневой гальке, два кремневых отщепа и фрагмент массивного отщепа с частично отретушированным краем. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая Мечётка VI. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 19). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдены неудавшийся призматический нуклеус и отщеп из крупнозернистого песчаника. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая Мечётка VII. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 20). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдены неудавшийся призматический нуклеус и отщеп из крупнозернистого песчаника. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая Мечётка VIII. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 21). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдено пять предметов: проколка, три отщепа и кусок кремня со следами сколов. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая Мечётка IX. Местонахождение каменного века на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 22). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдено четыре предмета: скребло, скребловидное изделие, отщеп и массивный фрагмент песчаника с негативами сколов. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая Мечётка X. Местонахождение на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 23). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдены два отщепа, край одного из них обработан ретушью. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая Мечётка XI. Местонахождение на северо-западной окраине Волгограда в балке Сухая Мечётка (рис. 1, 24). Сбор подъемного материала произведен С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Найдены два отщепа, край одного из них обработан ретушью. *М. хр.:* ВОКМ.

Царица I. Местонахождение обнаружено на левом борту балки в районе пос. им. Максима Горького. Сбор подъемного материала С. Г. Краснобаева и П. А. Ракина 1988 г. в верховьях одноименной балки в Городищенском р-не (рис. 1, 5). Найдено восемь предметов из цветного кремня и мелкозернистого кварцита: заготовка нуклеуса, нуклевидное изделие, девять отщепов (ударная площадка одного имеет сколы подправки) и проксимальный конец пластинчатого отщепа. Предварительно датировано временем верхнего палеолита. *М. хр.:* ВОКМ.

Царица II. Сбор подъемного материала С. Г. Краснобаева и П. А. Ракина 1988 г. в верховьях одноименной балки в Городищенском р-не (рис. 1, 6). Находка в осыпи на правом борту балки небольшого грубопризматического кремневого нуклеуса подтреугольной формы со скошенной ударной площадкой, подправленной несколькими сколами. Предварительно датировано временем верхнего палеолита. *М. хр.:* ВОКМ.

Чанурниковская балка. Находка А. А. Ярковым двусторонне обработанного орудия в русле одноименной балки на южной окраине г. Волгограда (рис. 1, 1). Было определено Н. Д. Прасловым как среднепалеолитическое. *М. вр. хр.:* ИИМК РАН.

Памятники, расположенные в Дубовском и Камышинском районах Волгоградской области

Антиповка. Местонахождение в окрестностях с. Антиповка Камышинского р-на (рис. 2, 49). В волноприбойной зоне Волгоградского водохранилища А. А. Янковым в 1984 г. найдено пять изделий из цветного и желто-серого кремня, а также серого мелкозернистого кварцита. Среди находок есть нуклеусы, нож с обушком и медиальная часть пластинчатого скола, предварительно датированные эпохой верхнего палеолита. *М. хр.:* Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Арташкова балка. Местонахождение каменного века в Дубовском р-не (рис. 3, 43) открыто С. Г. Краснобаевым в 1986 г.; расположено в одноименной балке, впадающей в балку Дикова. Всего найдено шесть предметов — неудавшийся призматический нуклеус, чоппинг из массивного фрагмента кремневой отдельности и четыре отщепы. *М. хр.:* ВОКМ.

Горная Пролейка I и II. Два пункта находок каменных изделий в окрестностях с. Горная Пролейка Дубовского р-на (рис. 2, 46, 47) обнаружены А. А. Янковым в 1980-х гг. Находка нуклеуса из кварцита сделана в верховьях балки рядом с селом. Второй пункт находится на северной окраине села недалеко от берега Волгоградского водохранилища. Здесь обнаружены нуклевидные изделия и патинизированные отщепы из кварцита — всего шесть предметов. *М. хр.:* Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Дикова балка (Татарина балка). Находка массивного кремневого отщепы с тремя выемками и скола-«таблетки» среднепалеолитического облика сделана С. Г. Краснобаевым в середине 1980-х гг. в балке Дикова, впадающей в балку Пичуга (рис. 3, 42). Место находки расположено на правом борту балки и удалено от пос. Челюскинец Дубовского р-на на расстояние примерно 1,3 км к северо-востоку. *М. хр.:* ВОКМ.

Желтухина балка. Местонахождение каменного века находится примерно в 2,5 км к юго-западу от пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 34), на левом



Рис. 2. Палеолитические и мезолитические памятники Волгоградской обл. (бассейн р. Волги) в Дубовском и Камышинском р-нах: 46–47 — Горная Пролейка I–II; 48 — Полунино; 49 — Антиповка; 50 — Карпунинское; 51 — Шишанка; 52 — Ураков бугор

Fig. 2. Paleolithic and Mesolithic sites of the Volgograd oblast (the Volga basin) located in the Dubovsk and Kamyshin districts: 46–47 — Gornaya Proleika I–II; 48 — Polunino; 49 — Antipovka; 50 — Karpuninskoe; 51 — Shishanka; 52 — Urakov bugor

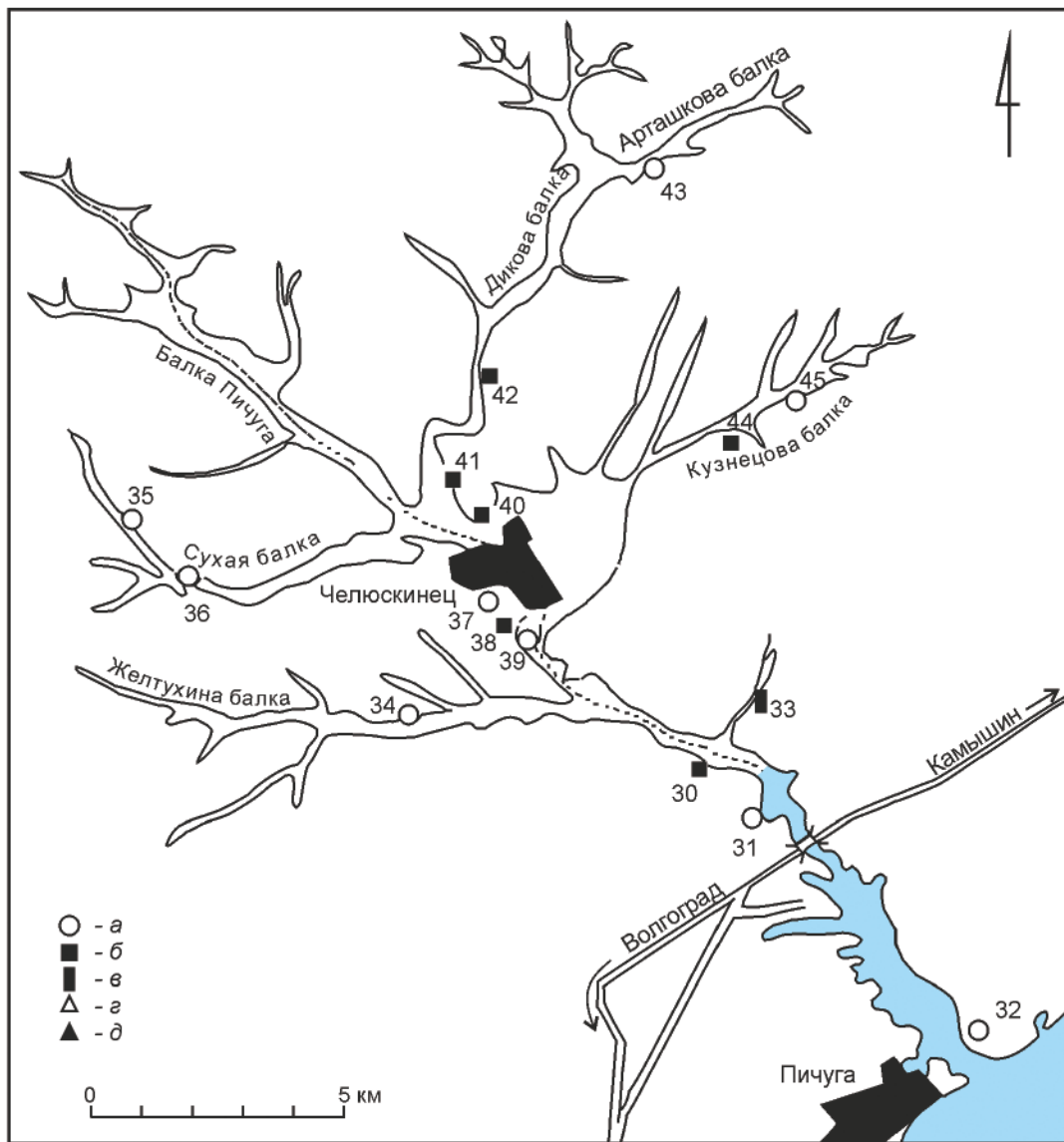


Рис. 3. Палеолитические и мезолитические памятники Волгоградской обл. (бассейн р. Волги) в районе с. Пичуга и пос. Челюскинец Дубовского р-на: 30–32 — Пичуга I–III; 33 — Родниковая балка; 34 — Желтухина балка; 35–36 — Сухая балка I–II; 37–39 — Челюскинец I–III; 40 — Заикино пепелище; 41 — Каширина балка; 42 — Дикова балка; 43 — Арташкова балка; 44–45 — Кузнецова балка I–II

Fig. 3. Paleolithic and Mesolithic sites of the Volgograd oblast (the Volga basin) located in the vicinity of the village of Pichuga and of Chelyuskinets (Dubovsk district): 30–32 — Pichuga I–III; 33 — Rodnikovaya balka; 34 — Zheltukhina balka; 35–36 — Sukhaya balka I–II; 37–39 — Chelyuskinets I–III; 40 — Zaikino pepelishche; 41 — Kashirina balka; 42 — Dikova balka; 43 — Artashkova balka; 44–45 — Kuznetsova balka I–II

берегу одноименной балки. Открыто С. Г. Краснобаевым в 1980-х гг. Исследовалось Л. В. Кузнецовой в 1991 г. Всего обнаружено семь находок (четыре неопределимых фрагмента костей животных и три кремневых отщеп). Подъемный материал составляют кости бизона и лошади, среди каменных изделий заслуживают внимание сильно люстрированный отщеп с ретушью и массивный кусок кварцита с хорошо

выраженным обработанным лезвием. Местонахождение предварительно отнесено к эпохе палеолита (Кузнецова 1991). *М. хр.*: ВОКМ.

Заикино пепелище. Памятник каменного века находится на северо-восточной окраине пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 40). Открыт С. Г. Краснобаевым в 1987 г. Исследовался Л. В. Кузнецовой с 1988 по 1991 г. Общая вскрытая площадь памятника составляет более 370 м².

Памятник разновременный, включает два культурных слоя. Находки каменных изделий в верхнем культурном слое немногочисленны, всего около 70 экземпляров: отщепы и чешуйки, нуклеусы и нуклевидные изделия представлены единичными экземплярами. Орудия представлены скребками и их фрагментами, проколкой, двусторонне обработанным орудием на гальке, несколькими ретушированными отщепами. Остеологический материал включает около 500 костей, зубов, бивней и их обломков, принадлежащих кулану, лошади, мамонту, оленю (определение И. Е. Кузьминой (МАЭ РАН)). В культурном слое также найдены пятна прокала с золой в нижней части, интерпретируемые как очаги. В 1989 г. в них были обнаружены фрагменты керамики, определенные как заглаженные стенки сосуда. Это позволило сделать предположение, что верхний культурный слой памятника Заикино пепелище относится к голоцену.

Нижний культурный слой переотложен в древности. Всего в слое найдено более 430 каменных изделий. Это нуклеусы, орудия, продукты расщепления. К наиболее выразительным формам орудий можно отнести лимасы, остроконечники, остря, скребла, скребла-бифасы, скребки, ножи. Костных останков найдено более 600. Определимые кости принадлежали лошади, бизону, кулану, мамонту, сибирскому эламотерию. Обнаружены также отдельные древесные угольки. Возраст нижнего слоя датируется двумя термoluminesцентными датами концом среднего плейстоцена — $130 \pm 13,5$ тыс. лет и $147 \pm 20,5$ тыс. лет — и по технико-типологическим показателям, условиям залегания и фауне относится к среднему палеолиту (Кузнецова 1989а; 1989б; 1993; 2000). *М. хр.*: ВОКМ.

Карпунинское. Местонахождение каменного века находится в 1 км к югу от возвышенности Шишанка, у с. Карпунинские ключи Камышинского р-на (рис. 2, 50). Открыто А. А. Ярковым в 1999 г. На левом склоне оврага за окраиной села, впадающем в балку Беленькая, найдено около 15 массивных (до 13 см в длину) кварцитовых отщепов. *М. хр.*: Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Каширина балка. Местонахождение каменного века открыто С. Г. Краснобаевым в середине 1980-х гг. в одноименной балке, примерно в 1 км к северо-западу от северной окраины пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 41). В коллекцию подъемного материала входят 15 предметов. Это нуклеусы, массивное изделие типа «чоппинг», фрагмент двусторонне обработанного орудия, два скребловидных изделия на естественных кусках кремня, отщепы. По технике расщепления и по схожести каменного инвентаря с другими памятниками района балки Пичуга данное местонахождение может быть датировано эпохой среднего палеолита. *М. хр.*: ВОКМ.

Кузнецова балка I. Местонахождение каменного века находится примерно в 300 м ниже по течению балки от местонахождения Кузнецова балка II (рис. 3, 44). Открыто С. Г. Краснобаевым в 1986 г. В коллекцию подъемного материала входят 40 каменных изделий. Это нуклеусы, скребло и острие, обработанные грубыми сколами гальки, а также отщепы, осколки, отбойник из мелкозернистого мягкого

песчаника, два небольших костных фрагмента. Техника расщепления камня, типология орудий и сильная фоссилизация костных останков позволяют датировать местонахождение эпохой среднего палеолита. *М. хр.*: ВОКМ.

Кузнецова балка II. Местонахождение каменного века находится примерно в 2,8 км от пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 45). Открыто С. Г. Краснобаевым в 1980-х гг. Исследовалось Л. В. Кузнецовой в 1989–1990 гг. Местонахождение датируется эпохой палеолита (Кузнецова 1989б; 1990). *М. хр.*: ВОКМ.

Питьевая вода. Крупное кварцитовое конвергентное скребло среднепалеолитического облика найдено в конце 1970-х гг. А. А. Ярковым в Дубовском р-не (рис. 1, 29) на поверхности левого склона одноименной балки, в средней ее части, в 6 км к северо-западу от родника Питьевая вода. *М. хр.*: Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Пичуга I. Местонахождение каменного века расположено между с. Пичуга и пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 30), ближе к устью Родниковой балки, в месте впадения ее в балку Пичуга. Открыто С. Г. Краснобаевым в конце 1960-х гг. В 1971 г. исследовалось Н. Д. Прасловым. Каменная коллекция включает нуклеусы, орудия (изделия типа «чоппинг», скребки, двусторонне обработанные заготовки, скребло и скребловидное изделие), а также сколы в виде отщепов (Праслов 1971). Кроме этого, в подъемном материале есть шесть фрагментов зубов и пять фрагментов челюсти крупного парнокопытного (определение А. К. Каспарова, ИИМК РАН). Предположительный возраст памятника — эпоха среднего палеолита (Ремизов 1993). *М. вр. хр.*: ИИМК РАН.

Пичуга II. Местонахождение каменного века находится на правом борту балки Пичуга (Дубовский р-н) примерно в 0,5 км от трассы Волгоград — Саратов (рис. 3, 31). Открыто А. А. Ярковым в 1978 г. Подъемный материал составляют 10 каменных изделий и крупные кости животных. Каменные артефакты представлены дисковидным нуклеусом, бифасиальным орудием и отщепами. Предположительный возраст местонахождения — от среднего до верхнего палеолита. *М. хр.*: Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Пичуга III. Двусторонне обработанное кремневое орудие палеолитического облика найдено А. А. Ярковым в 2000 г. в волноприбойной зоне Волгоградского водохранилища у устья балки Пичуга (Дубовский р-н) (рис. 3, 32). *М. хр.*: Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Полунино. В 1986 г. А. А. Ярковым в районе с. Полунино Дубовского р-на (рис. 2, 48) был найден нуклеус палеолитического облика. *М. хр.*: Музей эволюционной экологии и археологии ВГИ (г. Волжский).

Родниковая балка. Местонахождение каменного века в верховьях Родниковой балки находится между с. Пичуга и пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 33) в одноименной балке. Исследовалось Л. В. Кузнецовой в 1982–1983 гг. Общее количество находок — 126 экз. Это нуклеусы, сколы (отщепы, пластины и чешуйки). Вторичную обработку имеют три отщепа. Памятник определен как мастерская по первичному расщеплению камня. Возраст местонахождения, по определению Л. В. Кузнецовой, не старше эпохи верхнего палеолита (Кузнецова 1982; 1983). *М. хр.*: ВОКМ.

Сухая балка I. Местонахождение каменного века обнаружено С. Г. Краснобаевым в Дубовском р-не в 1986 г. в верхней части одноименной балки (рис. 3, 35). Всего найдено 24 предмета. Орудия представлены небольшим грубо обработанным

бифасиальным изделием и фрагментом ножа с обушком. Остальные находки составляют отщепы, осколки и обломки сырья с негативами сколов. Кроме того, найдено шесть фрагментов костей животных. Судя по степени их фоссилизации и по имеющимся орудиям труда, возможна датировка местонахождения эпохой среднего палеолита — начальным периодом верхнего палеолита. *М. хр.:* ВОКМ.

Сухая балка II. Местонахождение каменного века в Дубовском р-не (рис. 3, 36) открыто С. Г. Краснобаевым в 1986 г. Расположено недалеко от местонахождения Сухая балка I. Подъемный материал насчитывает 18 каменных изделий. Среди находок нуклеус, отщепы, осколки и обломки сырья с негативами сколов. *М. хр.:* ВОКМ.

Ураков Бугор. Стоянка каменного века находится в 30 км к северо-востоку от г. Камышин на правом берегу Волги между с. Нижняя Добринка и Дубовка, в 1 км от вершины Ураков Бугор (рис. 2, 52). Исследовался в начале 1990-х гг. И. И. Дрёмовым. Площадь памятника — не менее 1000 м², вскрытая площадь — 76 м². По мнению исследователя, какая-то часть материалов стоянки может быть переотложена в результате денудационного перемещения с высоких участков террасы вниз по склону. Количество изделий из камня в раскопе (без учета подъемного материала) составляет около 4000 экземпляров. Сырье: кварцит, кремь, есть единичные изделия из окаменелого дерева. Среди находок имеются нуклеусы, скребла и скребки на отщепах, отбойники, сколы в виде отщепов и пластин, а также несколько изделий из кости. Из фаунистических останков преобладают кости рыб. Памятник датируется временем раннего мезолита. Кроме этого, здесь же обнаружена керамика, относящаяся к эпохам средней и финальной бронзы (Дрёмов 2001). *М. хр.:* Энгельсский краеведческий музей.

Челюскинец I. Памятник эпохи палеолита в балке Пичуга, напротив южной окраины пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 37), открыт Л. В. Кузнецовой в 1983 г. Несколько фрагментов костей ископаемых животных и чешуйки кварцита были собраны напротив южной окраины пос. Челюскинец (Кузнецова 1984). *М. хр.:* ВОКМ.

Челюскинец II. Памятник эпохи палеолита в балке Пичуга напротив южной окраины пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 38). Открыт В. И. Куфенко в 1983 г. Исследовался В. И. Куфенко в 1984 г., Л. В. Кузнецовой и В. Я. Сергиным в 1986 и 1987 гг. Общее количество каменных изделий — 106 экз.

Включает два культурных слоя. Первый культурный слой залегает на глубине 1,5–2,0 м от поверхности, он переотложен. Каменные изделия хорошей сохранности представлены обломком остроконечника, тремя боковыми и одним поперечным скреблом, нуклеусом и отщепами. Остеологический материал состоит из костей и бивней мамонта, костей лошади и бизона.

Нижний культурный слой в основном представлен сильно патинизированными и окатанными отщепами и осколками кремня без следов вторичной обработки. Местонахождение по своему функциональному назначению определено Л. В. Кузнецовой как охотничий лагерь. Отмечено сходство памятников Челюскинец II и Сухая Мечётка по ряду таких параметров, как место расположения памятника, используемое сырье, техника расщепления камня, типология орудий. Имеется несколько термолуминесцентных дат, наиболее достоверной из которых следует считать (по мнению Л. В. Кузнецовой) дату 145 ± 18 тыс. лет, точнее, ее верхний предел — 127 тыс. лет (Кузнецова, Сергин 1986; 1999; Кузнецова 19896). *М. хр.:* ВОКМ.

Челюскинец III. Местонахождение каменного века в балке Пичуга напротив южной окраины пос. Челюскинец Дубовского р-на (рис. 3, 39). Открыто Л. В. Кузнецовой в 1983 г. Обломки костей ископаемых животных и несколько кремневых отщепов были собраны в осыпи древней террасы р. Пичуга (Кузнецова 1983; 1984). *М. хр.:* ВОКМ.

Шишанка. В 1999 г. А. А. Ярковым на пашне вблизи подошвы южного склона возвышенности Шишанка (крайняя восточная возвышенность в составе Камышинских Ушей), в 2 км к северу от г. Камышина (рис. 2, 51), найдено двусторонне обработанное орудие, предварительно датированное эпохой каменного века. *М. хр.:* ВОКМ.

Заключение

С момента раскопок первой на территории Волгоградской обл. стоянки эпохи палеолита у с. Ивановка прошло 90 лет. За это время на территории региона в бассейнах р. Волги и Дона было открыто большое количество памятников каменного века. Точное их число назвать сейчас трудно: сведения об одних в силу различных причин утеряны, часть материалов находится в работе, данные по другим местонахождениям приходится собирать заново.

За 30 лет удалось получить сведения почти о девяноста памятниках. Они относятся к разным периодам каменного века — от среднего палеолита до мезолита. Степень изученности местонахождений различна, как и объем сведений по ним. Поэтому необходима первичная систематизация накопленного материала.

Уже сейчас возможно разделение памятников по географическому принципу. Это, во-первых, участок Волго-Донского канала от водораздела с Донским бассейном до Волги, территория г. Волгограда (его протяженность составляет более 90 км) и Городищенского р-на (рис. 1); во-вторых, территория Дубовского р-на от водораздела с Донским бассейном до правобережья Волгоградского водохранилища (рис. 1; 3); в-третьих, территория Камышинского р-на от водораздела с Донским бассейном до правобережья Волгоградского водохранилища (рис. 2).

Количество памятников в каждой из групп различно, так как при выборе района поиска исследователи зачастую руководствовались своими возможностями — чем удаленнее район от областного центра, тем меньше обнаружено местонахождений. Указанная особенность характерна прежде всего для исследований краеведов. Научные экспедиции руководствовались другим принципом: археологические разведки проводились в окрестностях (ближних и дальних) памятника, на котором велись раскопки. Исключением являются исследования Н. Д. Праслова — его научные интересы распространялись на все междуречье Волги и Дона.

В каждой из выделенных групп есть памятники с достаточно выразительными находками, количество которых (при условии наличия элементарных данных по геологии и палеозоологии) позволяет проводить сравнительный анализ с памятниками других групп и, что важно, с памятниками, расположенными в регионах, соседних с Волгоградской обл. На территории Саратовской обл. — это верхнепалеолитические микрорайоны севера Саратовского правобережья и Саратовское Заволжье, стоянки в районе с. Непряхино (Малов 2012: 18–19). Мезолитические памятники в Саратовской обл. в основном привязаны к песчаным возвышениям южнее г. Энгельса, в Хвалынском р-не, а также в степном Саратовском Заволжье (Там же: 23).

В Воронежской обл. — в первую очередь верхнепалеолитический комплекс памятников в Костёнковско-Борщёвском р-не. В Ростовской обл. — комплекс памятников палеолита в Бирючьей балке, а также памятники среднего и верхнего палеолита на побережье Азовского моря. В Астраханской обл. и на границе с Западным Казахстаном выделена группа мезолитических памятников, расположенных в северо-прикаспийской впадине (Дрёмов, Ластовский 2006), рассматриваемых в рамках одной индустриальной «сероглазовской» традиции (Малов 2012: 22). На территории Республики Калмыкия в зоне верхнехвалынской равнины также выделены комплексы мезолитических стоянок дюнного типа (Там же: 23). Перечисленные группы образуют комплекс южнорусских и прикаспийских памятников каменного века степной зоны, потенциал дальнейшего изучения которых до сих пор еще не оценен в должной мере. Необходимость появления новых обобщающих работ для этого региона, находящегося на стыке Русской равнины и Северного Кавказа, очевидна.

В ближайшей перспективе необходимо продолжить и работу по накоплению данных об особенностях залегания каждого из памятников Волгоградской обл. и изучению степени их сохранности. Систематизация полученных сведений будет способствовать выявлению закономерностей, могущих помочь в поиске новых местонахождений каменного века, в том числе с непотревоженным культурным слоем.

Литература и источники

- Александрова 1974 — Александрова М. В. Стратиграфическое положение культурного слоя мустьерской стоянки Сухая Мечётка как основание геологической датировки и палеогеографической реконструкции // Герасимов И. П. (ред.). Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене. М.: Ин-т географии АН СССР, 1974. С. 156–160.
- Баллод 1923 — Баллод Ф. В. Приволжские «Помпеи». М.; Петроград: Мосполиграф, 1923. С. 132
- Береговая 1984 — Береговая Н. А. Палеолитические местонахождения СССР. Л.: Наука, 1984. 170 с.
- Верецагин, Колбутов 1957 — Верецагин Н. К., Колбутов А. Д. Останки животных на мустьерской стоянке под Сталинградом и стратиграфическое положение палеолитического слоя // Тр. Зоологического института АН СССР. 1957. Т. 22. С. 75–89.
- Грищенко 1965 — Грищенко М. Н. Геология Волгоградской стоянки Сухая Мечётка на Волге и стоянки Рожок I в Приазовье // Бадер О. Н. (отв. ред.). Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы: К VII конгрессу INQUA (США, 1965). М.: Наука, 1965. С. 141–156.
- Громов 1961 — Громов В. И. Геологический возраст Сталинградской стоянки // КСИА. 1961. Вып. 82. С. 42–48.
- Дрёмов 2001 — Дрёмов И. И. Раскопки на Ураковом Бугре // Нижневолжский археологический вестник. 2001: Изд-во ВолГУ. Вып 4. С. 254–256.
- Дрёмов, Ластовский 2006 — Дрёмов И. И., Ластовский А. А. Мезолитические памятники северной и центральной части Нижнего Поволжья // Скрипкин А. С. (ред.). Археология Нижнего Поволжья. В 4 т. Т. 1. Каменный век. Волгоград: Волгоградское науч. изд-во, 2006 С. 174–196.

- Замятнин 1961 — *Замятнин С. Н.* Сталинградская палеолитическая стоянка // КСИА. 1961. Вып. 82. С. 5–36.
- Ильина, Шишкин 1929 — *Ильина А. И., Шишкин П. Н.* Материалы к археологической карте Сталинградского, Хопёрского и некоторой части Астраханского и Камышинского округов Нижне-Волжского края. Сталинград: Нижне-Волжское изд-во, 1929. С. 23.
- Ковалев 1975 — *Ковалев М. Ю.* Новые находки палеолита на территории Волгоградской области // Историко-краеведческие записки. Волгоград: Нижне-Волжское книжное изд-во, 1975. Вып. 3. С. 154.
- Кузнецова 1982 — *Кузнецова Л. В.* Отчет о разведках памятников палеолита в Волгоградской области в 1982 году // Фонды ВОКМ. № 103.
- Кузнецова 1983 — *Кузнецова Л. В.* Отчет о раскопках мастерской каменного века у с. Пичуга Дубовского района Волгоградской области в 1983 году // Фонды ВОКМ. № 104.
- Кузнецова 1984 — *Кузнецова Л. В.* Исследования палеолита Волги // Археологические открытия 1983 года. М.: Наука, 1984. С. 156.
- Кузнецова 1989а — *Кузнецова Л. В.* Отчет о раскопках памятников палеолита в Дубовском районе Волгоградской области в 1989 году // Фонды ВОКМ. № 61.
- Кузнецова 1989б — *Кузнецова Л. В.* Палеолит Среднего и Нижнего Поволжья. Куйбышев: Куйбышевский ГПИ им. В. В. Куйбышева, 1989. 40 с.
- Кузнецова 1990 — *Кузнецова Л. В.* Отчет о раскопках местонахождения Заикино пепелище у хут. Челюскинец в Дубовском районе Волгоградской области в 1990 году // Фонды ВОКМ. № 113.
- Кузнецова 1991 — *Кузнецова Л. В.* Отчет о раскопках местонахождения Заикино пепелище в Дубовском районе Волгоградской области в 1991 году // Фонды ВОКМ. № 112.
- Кузнецова 1993 — *Кузнецова Л. В.* Итоги исследования местонахождения Заикино Пепелище в 1988–1991 годах // Матвеева Г. И. (отв. ред.). Археологические исследования в Поволжье: Межвуз. сб. ст. Самара: Самарский ГУ, 1993. С. 44–68.
- Кузнецова 2000 — *Кузнецова Л. В.* Палеолит // Выборнов А. А., Колев Ю. И., Мамонов А. Е. (ред.). История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Каменный век. Самара: Изд-во Самарского НЦ РАН, 2000. С. 5–80.
- Кузнецова 2006 — *Кузнецова Л. В.* Сухая Мечётка // Скрипкин А. С. (ред.). Археология Нижнего Поволжья. В 4 т. Т. 1. Каменный век. Волгоград: Волгоградское науч. изд-во, 2006. С. 18–22.
- Кузнецова, Сергин 1986 — *Кузнецова Л. В., Сергин В. Я.* Раскопки палеолитического местонахождения в Волгоградской области в 1986 году // Фонды ВОКМ. № 105.
- Кузнецова, Сергин 1999 — *Кузнецова Л. В., Сергин В. Я.* Местонахождение Челюскинец II // Колесник А. В. (ред.). Археологический альманах. Донецк, 1999. Вып. 8. С. 99–108.
- Малов 2012 — *Малов Н. М.* Археология Поволжья: Учеб. пособие для студентов Института истории и международных отношений Саратовского ГУ. Саратов: Изд-во СГУ, 2012. С. 17.
- Минаева 1929 — *Минаева Т. М.* Кремневая индустрия Нижнего Поволжья // Тр. Нижне-Волжского Областного Научного Общества Краеведения. Саратов, 1929. Вып. 36, ч. 1. С. 1–27.
- Минх 1898 — *Минх А. Н. (сост.).* Историко-географический словарь Саратовской губернии. Т. 1. Южные уезды: Камышинский и Царицынский. Вып. 1: Лит. А-Г. Саратов: Типография губернского земства, 1898. 1409 с.
- Праслов 1965 — *Праслов Н. Д.* Отчет о поисках палеолита в Волго-Донском междуречье в 1965 году // НА ИИМК РАН. РО. Ф. 35. Оп. 1. Д. 186.

- Праслов 1969 — *Праслов Н. Д.* Домустьерские и мустьерские памятники юга Русской равнины // Герасимов И. П. (ред.). Природа и развитие человеческого общества на территории европейской части СССР: К VIII конгрессу INQUA (Париж, 1969). М.: Наука, 1969. С. 119–127.
- Праслов 1971 — *Праслов Н. Д.* Отчет о полевых работах палеолитического отряда Волго-Донской экспедиции в 1971 году // НА ИИМК РАН. РО. Ф. 35. Оп. 1. Д. 70.
- Праслов 1972 — *Праслов Н. Д.* Поиски палеолита в бассейне Дона и Волги // АО 1971 года. М.: Наука, 1972. С. 198–199.
- Праслов 1996 — *Праслов Н. Д.* Открытие А. А. Йессеном первой палеолитической стоянки на Донской равнине // Пиотровский Ю. Ю. (ред.). Между Азией и Европой. Кавказ в IV–I тыс. до н. э.: МК, посвященная 100-летию А. А. Йессена. СПб.: Изд-во ГЭ, 1996. С. 31–34.
- Праслов Ремизов 2009 — *Праслов Н. Д., Ремизов С. О.* Мамаев курган // Скрипкин А. С. (ред.). Археологическая энциклопедия Волгоградской области. Волгоград: Изд-во Волгоградского ГУ, 2009. С. 151.
- Ремизов 1992 — *Ремизов С. О.* Памятники палеолита Волгоградской области и перспектива их поиска // Лопатин В. А. (ред.). Проблемы палеолита и мезолита Волго-Уралья. Саратов: Изд-во СГУ, 1992. С. 35–37.
- Ремизов 1993 — *Ремизов С. О.* Палеолитическое местонахождение Пичуга // Древности Волго-Донских степей. Волгоград: Перемена, 1993. Вып. 3. С. 96–101.
- Ремизов 1994 — *Ремизов С. О.* Палеолитическое местонахождение в Ерзовской балке // Древности Волго-Донских степей. Волгоград: Перемена, 1994. Вып. 4. С. 88–91.
- Ремизов 2001 — *Ремизов С. О.* Палеолит Волгоградской области: история исследования, условия залегания памятников и перспективы их поиска // Нижневолжский археологический вестник. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. Вып. 4. С. 240–243.
- Otcherednoy 2018 — *Otcherednoy A. K.* Sukhaya Mechetka Middle Paleolithic Site // Field trip guide Loessfest 2018 “Diversity of loess: properties, stratigraphy, origin and regional features”. September 23–29, 2018, Volgograd, Russia. Volgograd, 2018. P. 42–46.

PALEOLITHIC AND MESOLITHIC SITES IN THE VOLGA BASIN ON THE TERRITORY OF VOLGOGRAD OBLAST

S. O. REMIZOV

Keywords: *Lower Volga basin, Volgograd oblast, Stone Age sites, Middle Paleolithic, Sukhaya Mechetka, Zaikino pepelishche, Chelyuskinets, Upper Paleolithic, Mesolithic, Mamaev Kurgan.*

The Stone Age sites have been known in the Lower Volga basin since the XIX c., but the purposeful search for new sites started only after A.P. Koptev and M. N. Grishchenko discovered Sukhaya Mechetka in 1951. The available evidence allows to divide the Stone Age localities known in the Volgograd oblast into two large groups. One of them is confined to the Volga-Don interfluvium, while the other includes the sites situated on the right bank of the Lower Volga, from Kamyshin and Dubov districts to Volgograd. The presence of a pronounced gully-ravine relief and sources of raw materials make the Lower Volga region promising for further search for stratified Stone Age sites.



В. А. ГОРОНЧАРОВСКОМУ 65 ЛЕТ!

7 февраля 2019 г. исполнилось 65 лет заведующему Отделом истории античной культуры ИИМК РАН Владимиру Анатольевичу Горончаровскому. Дата совсем не круглая для масштабного празднования, но все-таки примечательная, чтобы отметить это событие. Конечно, 65 лет в жизни любого человека, достигшего такого возраста, значат немало.

Всей своей судьбой В. А. Горончаровский связан с нашим городом. Здесь он родился в семье военнослужащих, в 1971 г. закончил среднюю школу, поступил на кафедру археологии Исторического факультета ЛГУ, успешно завершил обучение в 1976 г. Здесь он женился и на свет появились его дети.

Со студенческой скамьи Владимир Анатольевич определил свой путь в науке — изучение классических древностей Северного Причерноморья. Важным событием в таком определении стало участие в раскопках городища Илурад в Восточном Крыму, исследования на котором проводила Боспорская экспедиция ЛОИА АН СССР под руководством И. Г. Шургая. Этот человек стал для него и для меня учителем и даже больше, чем учителем. Много раз мы приходили на квартиру к Игорю Георгиевичу, расположенную под самой крышей старинного дома на Васильевском острове, слушали его рассказы о науке, о важности изучения Боспорского царства, о великих делах В. Ф. Гайдукевича. Благодарная память до сих пор приводит нас в эту квартиру, где сейчас проживает брат нашего учителя, Герман Георгиевич, столь на него похожий. Всегда с неизменным трепетом мы входим в кабинет И. Г. Шургая, в котором все давно изменилось, но некий дух бывшего остался. Из окна прекрасно виден пейзаж этой части Петербурга, в которой все как будто осталось по-прежнему.

Вклад В. А. Горончаровского в античную археологию нашей страны хорошо известен и признан всеми. В 1982 г., после смерти И. Г. Шургая, он возглавил Боспорскую

экспедицию и продолжил раскопки Илурата. В 1985 г. Владимир Анатольевич защитил кандидатскую диссертацию «Эллинистический Пергам и Северное Причерноморье (к проблеме контактов)», а в 2005 г. — докторскую «Военное дело и военно-политическая история Боспора в середине I в. до н. э. — середине III в. н. э.».

Помимо Илурата В. А. Горончаровскому довелось провести раскопки на сельских поселениях Боспора, на Березани, Семибратнем городище (Лабрисе) и в Анапе (античная Горгиппия). Везде ему сопутствовал успех. Среди недавних публикаций Владимира Анатольевича выделяю те, которые посвящены изучению материалов больших курганов Боспора Киммерийского — Семибратних, возведенных над могилами синдских царей (Горончаровский 2013; 2014), а также знаменитого Львиного кургана в Керчи (Горончаровский 2017). Неизменным остается интерес Владимира Анатольевича к проблемам военной истории Боспора (Виноградов, Горончаровский 2017). С детских лет его интересует личность Спартака и перипетии его грандиозного восстания (Горончаровский 2011). Одна за другой выходят книги В. А. Горончаровского, посвященные изучению гладиаторов (Горончаровский 2009; 2017; 2018).

С 2012 г. В. А. Горончаровский возглавляет Отдел истории античной культуры ИИМК. С непростыми обязанностями руководителя он справляется вполне успешно, направляя работу сотрудников Отдела на решение важных научных задач. Результатом такой совместной работы стала коллективная монография «Российские археологи XIX — начала XX в. и курганные древности Европейского Боспора» (СПб.: Изд-во Русской христианской гуманитарной академии, 2017. 152 с.). Сейчас Владимир Анатольевич возглавляет научный проект «Отцы-основатели РАИМК: их жизненный путь и путь в науке». Нет сомнения, что в недалеком будущем увидит свет еще одна коллективная монография, посвященная важному моменту в истории российской археологии.

Заслуги В. А. Горончаровского получили высокую оценку зарубежных археологов. Особенно тесные, по-настоящему дружеские отношения сложились у него с польскими учеными. Закономерным итогом этих плодотворных связей стало включение Владимира Анатольевича в состав редакционной коллегии альманаха «Anabasis. Studia Classica et Orientalia».

Поздравляя В. А. Горончаровского с 65-летием, хочется пожелать ему крепкого здоровья, долгих лет жизни и новых научных свершений.

Ю. А. Виноградов

Литература

- Виноградов, Горончаровский 2017 — Виноградов Ю. А., Горончаровский В. А. Военная история Боспорского царства. М.: Ломоносовъ, 2017. 240 с.
- Горончаровский 2009 — Горончаровский В. А. Арена и кровь. Римские гладиаторы между жизнью и смертью. СПб.: Петербургское востоковедение, 2009. 256 с.
- Горончаровский 2011 — Горончаровский В. А. Спартакоская война: восставшие рабы против римских легионов. СПб.: Петербургское востоковедение, 2011. 174 с.

- Горнчаровский 2013 — *Горнчаровский В. А.* О хронологии Семибратних курганов // Коваленко А. Н. (ред.). Причерноморье в античное и раннесредневековое время. Ростов н/Д.: Изд-во Южного научного центра РАН, 2013. С. 161–173.
- Горнчаровский 2014 — *Горнчаровский В. А.* Семибратние курганы в контексте истории и древностей Северного Причерноморья // Боспорские исследования. 2014. Т. 30. С. 553–618.
- Горнчаровский 2015 — *Горнчаровский В. А.* Римские гладиаторы: жизнь на грани смерти. М.: Ломоносовъ, 2015. 194 с.
- Горнчаровский 2017 — *Горнчаровский В. А.* Дело о Львином кургане // Вишняцкий Л. Б. (ред.). Неизвестные страницы археологии Крыма: от неандертальцев до готов. СПб.: Нестор-История, 2017. С. 111–129.
- Горнчаровский 2018 — *Горнчаровский В. А.* Арена и кровь: мир гладиаторов. СПб.: Евразия, 2018. 320 с.

ХРОНИКА

КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «АКТУАЛЬНАЯ АРХЕОЛОГИЯ 4: КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АРХЕОЛОГИИ» (САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 2–5 АПРЕЛЯ 2018 г.)

А. А. БЕССУДНОВ, К. В. ГОРЛОВ, Е. С. ТКАЧ

В 2018 г. Институт истории материальной культуры (ИИМК) РАН при поддержке Государственного Эрмитажа провел очередную международную конференцию молодых ученых «Актуальная археология». Масштабность выбранной темы конференции — «Комплексные исследования в археологии» — позволила не только привлечь большое количество специалистов, которые занимаются изучением археологии от эпохи камня до новейшего времени, но и способствовала возникновению дискуссии по некоторым теоретическим вопросам. Так, при обсуждении, что именно включает в себя понятие «комплексность» археологического исследования и в какой степени она необходима, активно выступили около 20 участников, включая присутствовавших на заседании опытных археологов.

В работе конференции приняли участие молодые исследователи из 25 городов России, а также ближнего (Беларусь, Азербайджан) и дальнего (Великобритания) зарубежья. Общее количество участников составило 106 человек, из которых доклады лично представили 73. К началу работы конференции был издан сборник материалов «Актуальная археология 4. Комплексные исследования в археологии» (Бессуднов А. А., Ткач Е. С. [отв. ред.]. СПб.: ИИМК РАН, 2018. 297 с.). Перед началом заседаний с приветственным словом выступил директор ИИМК РАН, д-р ист. наук В. А. Лапшин.

Первый блок докладов был посвящен вопросам фиксации, реконструкции и интерпретации археологических источников, связанных с активным использованием новейших методов в археологии. Возможности применения фотограмметрии и 3D-моделирования были проиллюстрированы в докладах М. В. Маковской (Белорусский ГУ, Минск) и М. П. Завершинской («Южархеология», Ростов-на-Дону). Изучению пространственного распределения археологического материала при помощи ГИС-технологий было посвящено выступление Е. В. Фабрициус (Липецкий ГПУ им. П. П. Семенова-Тян-Шанского). Использование разнообразных естественнонаучных методов в археологии и их значение обсуждались в докладах И. М. Сумманен (ИЯЛИ Карельского НЦ, Петрозаводск) об определении параметров обжига керамики, Н. Г. Свиркиной (ИА РАН, М.) о первых результатах изучения изотопного

состава коллагена костной ткани населения античной Фанагории, Н. С. Семеняк (Институт географии РАН, М.) о применении антропологического метода в археологии на примере памятников второй половины I тыс. н. э. на Средней Оке. О. О. Шишкина (Кемеровский ГУ) рассказала о комплексных археологических работах в Тепсейском археологическом микрорайоне. Обзор современных подходов к изучению кожаных изделий из археологических памятников был представлен В. С. Бусовой (Всероссийский художественный научно-реставрационный центр им. академика И. Э. Грабаря, М.). Эта тема была продолжена в докладе М. В. Жилиной и А. А. Буркова (Вятский ГУ, Киров), в котором были представлены сравнительный анализ известных старинных рецептов по обработке кожи и естественно-научные данные, полученные при изучении кожаной обуви XV–XVI вв.

Два доклада были посвящены различным аспектам работы на памятниках наскального искусства: К. В. Конончук (ИИМК РАН, СПб.) изложил принципы реставрационно-консервационных работ на примере Томской писаницы, а М. А. Мешалкина (ИИМК РАН, СПб.) предприняла попытку интерпретации сюжетов наскальных рисунков Танума на основе эпического материала. Д. А. Лапшина (ИИМК РАН, СПб.) рассказала об ансамблях археологического наследия в Списке всемирного культурного наследия ЮНЕСКО и проблемах их сохранения. Обзор современной археологии Ирана по материалам археологических журналов последних лет был сделан В. А. Паршутто (СПбГУ).

В серии выступлений, посвященных древнекаменному веку, были представлены результаты исследований различных памятников и материалов Русской равнины и Кавказа. Междисциплинарным комплексным исследованиям среднепалеолитических стоянок были посвящены сообщения Е. В. Дороничевой (АНО «Лаборатория Доистории», СПб.) и К. Н. Степановой с соавторами (ИИМК РАН, СПб.). Различные аспекты изучения памятников ранней поры верхнего палеолита Костёнок обсуждались в докладах А. А. Бессуднова с соавторами (ИИМК РАН, СПб.) и А. Р. Лады (СПбГУ). В. А. Баскова (МГУ) продемонстрировала новые бивневые предметы из фаунистической коллекции Гагаринской стоянки, обнаруженные в фондах ГИМ. Применение традиционных методов классификации археологического материала нашло отражение в докладе А. Д. Горшкова (Гродненский государственный историко-археологический музей, Гродно, Беларусь) о типологии кремневых финальнопалеолитических наконечников стрел из коллекций Гродненского государственного историко-археологического музея. Обзор комплексных исследований индустрий рубежа плейстоцена/голоцена на р. Витим был сделан А. А. Улановым (Иркутский ГУ).

В ходе работы конференции была представлена серия докладов, посвященная эпохам мезолита — неолита. А. Ю. Данильченко (ЗАО «Объекты культурного наследия-проект», Ростов-на-Дону) продемонстрировал материалы многослойного поселения каменного века, обнаруженного автором в Ростовской обл. В совместном выступлении Н. С. Четверикова и Л. А. Сенниковой (Вятский ГУ, Киров) сообщалось о предпринятой на основе работы с музейными коллекциями попытке локализации памятников каменного века, выявленных в начале XX в. вятским краеведом А. С. Лебедевым. Результаты технологического анализа каменного инвентаря стоянки Чашкинское Озеро XI были представлены в докладе Е. Н. Митрошина (Пермский Федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН).

Хронологические рамки существования геометрических микролитов в Северном Прикаспии были очерчены в докладе В. А. Смагина (Самарский ГСПУ). Анализ керамической коллекции эпохи неолита в Нижнем Приволжье был представлен в докладе Ф. Ф. Гилязова и Л. А. Курбатовой (Самарский ГСПУ).

Несколько докладов были посвящены изучению закономерностей размещения древних поселений и демографической ситуации в неолитическую эпоху. Результаты статистического анализа расположения памятников каменного века с учетом топографических особенностей были представлены в докладе Д. А. Демакова (Пермский ГГПУ). М. А. Стрельцов и М. А. Кулькова (РГПУ им. А. И. Герцена, СПб.) продемонстрировали возможности реконструкции функциональных зон на памятниках с использованием геохимических исследований. Доклад о моделировании систем расселения среднего голоцена в Нарвско-Лужском междуречье, представленный Д. В. Герасимовым (МАЭ РАН, СПб.) и М. А. Холкиной (Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского, СПб.), вызвал дискуссию о возможности отнесения археологии к естественнонаучному направлению науки.

В докладе И. Ю. Хрустальной (ГЭ, СПб.) о домостроительных традициях позднего неолита на территории Восточной Прибалтики были проанализированы различные типы построек. Основные принципы рыболовного промысла на побережье Баренцева моря освещались в докладе А. М. Киселевой (СПбГУ). Результаты изучения орнаментов на костяных изделиях Северной Фенноскандии эпохи камня и раннего металла были представлены В. А. Березовской (СПбГУ).

Исследованиям материалов переходного периода от неолита к энеолиту/бронзовому веку были посвящены доклады Т. А. Трубецкой (Хорошун) (ИЯЛИ Карельского НЦ РАН, Петрозаводск) о памятниках Юго-Западного Прибеломорья и Е. С. Ткач (ИИМК РАН, СПб.) о материалах культур шнуровой керамики в Верхнем Подвинье. Н. С. Дога и А. С. Попов (Самарский ГСПУ) представили результаты изучения стоянки Оршаемое, на основании которых удалось произвести реконструкцию жизнедеятельности населения прикаспийской культуры.

Вопросы изучения керамических сосудов как одного из основных источников для получения информации о древнем прошлом были затронуты в двух докладах. А. А. Швецова (музей Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород) представила результаты анализа керамики поселения поздняяковской культуры, а С. Ж. Рахимжанова (НИИ «Халык казынасы», Национальный музей Республики Казахстан, Астана) подытожила полученные данные технологического анализа по методике А. А. Бобринского для сосудов из поселения раннебронзового века.

Несколько выступлений затрагивали различные аспекты изучения поселений периодов развитой — поздней бронзы. Результатам антропологического изучения костных материалов Самарского Поволжья был посвящен доклад Ю. О. Капинус и А. Ю. Мефодьевой (Самарский ГСПУ), а деревянные конструкции в покровской и срубной погребальных традициях рассматривались Р. В. Жуковым (Самарский ГСПУ). И. Ж. Тутаева (ГЭ, СПб.) представила информацию о новом типе распространенных в Северном Причерноморье металлических серпов. Особенности техники изготовления уникальной литейной формы для производства топоров позднего бронзового века из Адыгеи были проанализированы О. В. Сычёвой

(Центральная библиотека им. М. Ю. Лермонтова, СПб.). Предназначение миниатюрных сосудов, происходящих из погребальных комплексов эпохи бронзы Южного Зауралья, обсуждалось в докладе С. А. Сулеймановой (Южно-Уральский ГУ, Челябинск). Зооархеологический анализ остеологического материала из поселений карасукской культуры позволил В. М. Лурье (ИИМК РАН, СПб.) сделать вывод о ведущей роли скотоводства в жизни носителей этой культуры.

Вопросы античной археологии рассматривались в докладах В. П. Колосова (ГЭ, СПб.) об итогах статистического анализа ионических капителей, в результате которого на основании морфологических признаков была выстроена их хронология; Е. В. Журбина и М. Е. Глухова (ИИМК РАН, СПб.) — о первых результатах масштабных археологических исследований поселения античного времени Фонтан 6 на Керченском п-ове. Работа Е. С. Ермак (Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина при Российской академии художеств) продемонстрировала результаты изучения рельефов саркофага из церкви Санта-Мария-Антиква, на примере которых прослеживаются переход от изображения античных божеств к христианским сюжетам и эволюция смысловой нагрузки. Доклад С. А. Володина и О. С. Чагарова (ИА РАН, М.) был посвящен применению комплексного подхода при изучении погребальных памятников на примере могильника Девица-V, в результате чего сделаны выводы об особенностях травм, полученных населением региона в скифское время. А. И. Александрова (Оренбургский ГПУ) продемонстрировала формы сарматской керамики из курганных могильников Актюбинской обл., а А. В. Никитина (Самарский ГСПУ) представила итоги изучения керамических комплексов поселений Самарской Луки эпохи Великого переселения народов. Результатам комплексного исследования раннего христианства в Средней Азии, полученных при помощи археологии, изучения письменных источников, нумизматики и эпиграфики, был посвящен доклад А. А. Михеевой (Китаевой) (ИИМК РАН, СПб.).

В докладе А. Н. Медной (Пермский ГГПУ) рассматривались межмогильные конструкции Деменковского могильника ломоватовской археологической культуры. На материалах раскопок 2014–2016 гг. на Рождественском городище Л. В. Половников и А. В. Пермякова (Пермский ГГПУ) изучили особенности металлообработки изделий из черного и цветных металлов в рамках домашнего производства в жилищах родановской культуры.

Выступления по средневековой археологии характеризовались широким географическим охватом. Доклад Ф. Ш. Аминова (ИИМК РАН, СПб.) представил предварительные результаты локализации Пенджикента IX — начала XIII в., основанной на археологическом материале и анализе письменных источников. Об опыте комплексного изучения средневековой городской усадьбы XII в. Великого Новгорода, в ходе которого были обнаружены ярчайшие находки — берестяные грамоты и деревянные цилиндры-пломбы, рассказал В. К. Сингх (МГУ, М.; Лаборатория истории и археологии средневекового Новгорода, Великий Новгород). Новые источники о денежном обращении в Новгородской земле в первой трети XV в. были продемонстрированы К. В. Горловым и Н. В. Григорьевой (ИИМК РАН, СПб.). Выступление А. В. Хололей (РГПУ им. А.И. Герцена, СПб.) раскрыло проблему взаимодействия язычества и ислама в Золотой Орде (на основе археологических материалов Нижнего Поволжья). Были сделаны выводы о веротерпимости представителей ислама,

отсутствии принуждения населения к исламу со стороны государства, особенностях погребального обряда мусульман и представителей иных конфессий. В докладе К. Ю. Марковой (Кемеровский ГУ), посвященном религиозным представлениям городского населения Семиречья и Южного Казахстана в эпоху средневековья по материалам декоративно-прикладного искусства, показано длительное существование связанных с язычеством культов.

Обширный блок докладов был посвящен археологии нового времени. Выступление К. С. Роплекар (Хребтикова) и В. О. Глухова (ИИМК РАН, СПб.) о результатах раскопок селища Владимировка 1 в Ленинградской обл. в 2017 г. в очередной раз доказало важность проведения охранных раскопок, попытки пренебрежения которыми могут привести к безвозвратной утрате памятников археологии. Исследование А. Л. Каретникова и В. А. Каретниковой (Государственный музей-заповедник «Ростовский Кремль», Ростов Великий) представило положительный опыт использования планов Генерального межевания при проведении археологических разведок на примере окрестностей Ростова Великого. П. С. Курлович (Институт истории НАН, Минск, Беларусь) и А. О. Кайсин (Вятский ГУ, Киров) рассказали об ассортименте стекла Ильинской гуты и интерпретации его состава. Комплексное исследование М. Н. Зыковой (СПбГУ), основанное на археологическом материале, письменных и изобразительных источниках, было направлено на изучение деревянных Гостиных дворов города Архангельска, длительное время являвшихся международными торговыми воротами России. Е. Н. Солдатченкова (СПбГУ) представила результаты анализа печных изразцов из раскопок в Летнем саду Санкт-Петербурга, которые на сегодняшний день являются единственными материальными свидетельствами безвозвратно утраченных построек. Уточнение времени функционирования кладбища при церкви Святого Георгия в Старой Ладого XVIII–XX вв. и определение социального состава погребенных было сделано Г. А. Шатым (СИААМЗ, Старая Ладога).

В рамках конференции участниками был заслушан доклад «На пути к публикации: о написании научных статей» Л. Б. Вишняцкого (ИИМК РАН), д-ра ист. наук, ответственного редактора ряда российских и зарубежных журналов. Также вниманию участников было предложено видео с одним из ведущих теоретиков современной археологии — Л. С. Клейном, в котором он представил свое понимание развития археологии и теоретической археологии в частности. В последующем обсуждении приняли участие и выступили с докладами В. С. Бочкарев (СПбГУ, ИИМК РАН), Е. М. Колпаков (ИИМК РАН), Е. А. Черлёнок (СПбГУ).

По окончании работы конференции всем участникам было предложено посетить с экскурсией Музей истории СПбГУ. Участники высоко оценили уровень организации конференции и выразили надежду на дальнейшее продолжение традиции такого рода встреч молодых исследователей.

AD MEMORIA



ПАМЯТИ ГАЛИНЫ ВАСИЛЬЕВНЫ ГРИГОРЬЕВОЙ (1934–2019)

3 февраля 2019 г. прервался жизненный путь одной из старейших сотрудниц ИИМК РАН, кандидата исторических наук Галины Васильевны Григорьевой. Галина Васильевна была признанным авторитетом в области изучения верхнего палеолита Восточной Европы, специалистом по костяным индустриям древнекаменного века.

Г. В. Григорьева родилась в Ленинграде. Учеба в школе была прервана войной, и только в 1954 г. она смогла поступить на кафедру археологии. Сразу после окончания Ленинградского университета в 1959 г. Галина Васильевна начала свой трудовой путь в ЛОИА-ИИМК, с которым была связана вся ее жизнь вплоть до ухода на пенсию в 2014 г. Начав работу в должности научно-технического сотрудника, а потом лаборанта, Г. В. Григорьева с 1969 г. становится младшим, а с 1982 г. — старшим научным сотрудником Сектора палеолита. За долгие годы Галина Васильевна принимала участие в полевых изысканиях Костёнковской, Красноярской, Саяно-Тувинской, Молдавской и Ингульской экспедиций, работала в составе Одесского и Курского палеолитических отрядов.

Начав свой путь в науке под руководством П. И. Борисковского, Г. В. Григорьева определила основную многолетнюю тему исследования — поздний палеолит

юго-запада Русской равнины. Здесь ею открыт и исследован ряд важных памятников, выделены новые культурные комплексы. В 1968 г. состоялась защита кандидатской диссертации на тему «Позднепалеолитические памятники Северо-западного Причерноморья и Северного Приазовья». С 1970 г. исследовательница возглавила самостоятельный полевой отряд, работавший по палеолиту в Молдавии и Побужье.

Позднее совместно с З. А. Абрамовой в рамках работ Брянской палеолитической экспедиции ею был начат цикл многолетних раскопок одного из основных памятников охотников на мамонта в Восточной Европе — стоянки Юдиново. В итоге были детально изучены остатки выразительных жилых комплексов, получена огромная коллекция изделий из камня и кости, включая украшения. С 2003 г. Г. В. Григорьева возглавила работу экспедиции. После кончины З. А. Абрамовой работы на памятнике были продолжены совместно с экспедицией Кунсткамеры РАН во главе с Г. А. Хлопачевым.

Г. В. Григорьева — автор десятков научных публикаций, в том числе глав трех выпусков монографии «Верхнепалеолитическое поселение Юдиново», полевых отчетов о раскопках в Юдиново. Ее перу принадлежат большие разделы в книгах «Поселения древнекаменного века на северо-западе Молдавии» («Позднепалеолитическое поселение Анетовка II», «Верхнепалеолитическая стоянка Рашков VII»).

Г. В. Григорьева выступала с докладами на международных и российских научных конференциях, в том числе на таких представительных форумах, как VII Конгресс Международного союза доисторических и протоисторических наук (Прага, 1966) и XI Конгресс Международной ассоциации по изучению четвертичного периода (Москва, 1982). Многолетний труд исследовательницы был неоднократно отмечен Почетными грамотами руководства Академии наук, Серебряной медалью ВДНХ.

Г. В. Григорьева всегда сочетала научную работу с активной общественной деятельностью на благо нашего коллектива. На протяжении длительного времени она являлась ученым секретарем Сектора палеолита, заведовала аспирантурой Института, была членом месткома.

Исключительная скромность, трудолюбие, постоянная готовность прийти на помощь коллегам были основными чертами характера Галины Васильевны. Светлая память о Г. В. Григорьевой сохранится в наших сердцах.

С. А. Васильев

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АВ	— Археологические вести. СПб.
АН СССР	— Академия наук СССР
БС	— Балтийская система
ВГИ	— Волжский гуманитарный институт. Волжский
ВОКМ	— Волгоградский областной краеведческий музей
ВолГУ	— Волгоградский ГУ
ГППУ	— государственный гуманитарно-педагогический университет
ГИМ	— Государственный исторический музей. М.
ГПУ	— государственный педагогический университет
ГУ	— государственный университет
ГЭ	— Государственный Эрмитаж. Л./СПб.
ДНК	— дезоксирибонуклеиновая кислота
ЗИИМК	— Записки Института истории материальной культуры РАН. СПб.
ИА	— Институт археологии. М.
ИИМК	— Институт истории материальной культуры РАН. СПб.
ИЯЛИ	— Институт языка, литературы и истории КНЦ РАН. Петрозаводск
КНЦ	— Карельский НЦ АН СССР/РАН. Петрозаводск
КСИА	— Краткие сообщения Института археологии АН СССР
КШК	— культуры шнуровой керамики
ЛО	— Ленинградское отделение
МАЭ	— Музей антропологии и этнографии
МИА	— Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
МК	— материалы конференции
ММК	— материалы международной конференции
ММНК	— материалы международной научной конференции
МНК	— международная научная конференция
НА ИИМК РАН	— научный архив Института истории материальной культуры Российской академии наук
НАН	— Национальная академия наук
НГОМЗ	— Новгородский государственный объединенный музей-заповедник
НИИ	— научно-исследовательский институт
НКТ	— Невская Книжная Типография
ННЗИА	— Новгород и Новгородская земля. История и археология.
НОА	— научно-отраслевой архив
НЦ	— научный центр

РА / РО	—	рукописный архив/отдел
РАН	—	Российская академия наук
РГПУ	—	Российский государственный педагогический университет
СА / РА	—	Советская/Российская археология. М.
САИ	—	Свод археологических источников
САИПИ	—	Сибирская ассоциация исследователей первобытного искусства
СГУ	—	Саратовский ГУ им. Н. Г. Чернышевского. Саратов
СИААМЗ	—	Староладожский историко-архитектурный и археологический музей-заповедник
СО	—	Сибирское отделение
СПбГУ	—	Санкт-Петербургский государственный университет
ТАС	—	Тверской археологический сборник
aDNA	—	ancient DNA
AMS	—	accelerator mass spectrometry
BA	—	Bronze Age
CIfA	—	Chartered Institute for Archaeologists
DNA	—	DeoxyriboNucleic Acid
EHG	—	eastern hunter-gatherer
EMA	—	Early Metal Age
HiSeq	—	next-generation sequencer
JAS	—	Journal of Archaeological Science
INQUA	—	International Union for Quaternary Research (Международный союз по изучению четвертичного периода)
KM	—	Kansallismuseo (The Finnish Heritage Agency; the National Museum of Finland)
MiSeq	—	next-generation sequencer
mtDNA	—	mitochondrial DNA
Next Seq	—	next-generation sequencer
NGS	—	next-generation sequencing
PAN	—	Polskiej Akademii nauk
PCA	—	principal component analysis
PCR	—	polymerase chain reaction
SNP	—	single nucleotide polymorphism
WHG	—	western hunter-gatherer
WSOY	—	Werner Söderström Osakeyhtiö

Научное издание

**ЗАПИСКИ ИНСТИТУТА ИСТОРИИ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН № 20**

Корректоры: Г. А. Седова, О. К. Чеботарева
Верстка Е. В. Новгородских

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 02.07.2019. Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 23,7. Тираж 300 экз. Заказ 436

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
Отпечатано в ООО «Книжная Типография»
197101, Санкт-Петербург, Ропшинская улица, дом 1/32, литер А,
помещение 4Н, офис 9
Тел. +7(812) 380-79-50
E-mail: spbcolor@mail.ru