Российская академия наук

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ

№ 1 2021

Журнал основан в январе 1957 г.
Выходит 4 раза в год

Журнал издается под руководством
Отделения историко-филологических наук РАН

Главный редактор

чл.-корр. РАН Л.А. Беляев

Редакционный совет

чл.-корр. РАН Р.М. Мунчаев (председатель),
акад. РАН А.П. Деревянко, акад. РАН Н.А. Макаров, акад. РАН В.И. Молодин,
д.и.н. М.Г. Мошкова, д.и.н. А.А. Тишкин, проф. А. Буко (Польша),
докт. М. Вемхофф (Германия), проф. Т. Дарвилл (Великобритания),
проф. Ж.-П. Демуль (Франция), проф. Ф. Кол (США),
Я. Чехановец (Израиль)

Редакционная коллегия

чл.-корр. РАН Х.А. Амирханов, акад. РАН А.П. Бужилова,
чл.-корр. РАН П.Г. Гайдуков, к.и.н. А.Н. Гей, д.и.н. В.И. Гуляев,
д.и.н. Д.С. Коробов (ответственный секретарь),
д.и.н. Н.А. Кренке, д.и.н. В.Д. Кузнецов, д.и.н. А.В. Чернецов

Заведующая редакцией
Т.С. Волкова

Адрес: 117292, Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 19
Телефон (499)124-34-42
E-mail: ra@iaran.ru

Москва

© Российская академия наук, 2021
© Составление: Редколлегия журнала “Российская археология”, 2021

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

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 1, 2021

На пути одомашнивания волка
Сергин В.Я. 5

Изучение состава образцов охры из культурного слоя зала Знаков Каповой пещеры
Пахунов А.С., Светогоров Р.Д., Овчаров А.В., Шушунов М.Н., Сенин Р.А. 18

Радиоуглеродная хронология памятников неолита–энеолита крайнего северо-востока Европы: критический анализ данных
Карманов В.Н., Зарецкая Н.Е. 31

Результаты анализа потенциальных ресурсных зон вокруг поселений эпох энеолита – средних веков в центральной части Барабинской низменности
Никулина А.В., Зольников И.Д., Новикова О.И. 47

Горизонт погребений эпохи поздней бронзы в некрополе античного времени Волна-1 на Таманском полуострове
Клемешова М.Е., Мимоход Р.А., Сударев Н.И. 59

Природные объекты в погребальной обрядности сельского населения европейского Боспора: к вопросу об интерпретации
Кузина Н.В. 74

Химико-технологический анализ предметов убора с выемчатыми эмалями из собрания Государственного Эрмитажа
Румянцева О.С., Сапрыкина И.А., Воронятов С.В., Трифонов А.А., Ханин Д.А. 86

Городища Демидовка и Вязовеньки на Смоленщине: об иерархии, хронологии и культурной атрибуции
Кренке Н.А., Казанский М.М., Лопатин Н.В., Ганичев К.А., Ершов И.Н., Ершова Е.Г., Модестов Ф.Э., Раева В.А. 102

О некоторых керамических сосудах с византийской периферии VIII–XI вв.
Армарчук Е.А., Гукин В.Д. 122

Некоторые вопросы стратиграфии Болгарского городища
Гольева А.А., Коваль В.Ю. 133

К изучению погребального обряда населения Чечни XIII–XVI вв. (ямные погребения)
Тангиев М.А. 152

Публикации

Заброшенный колодец с захоронениями на городище скифской эпохи близ г. Задонска
Разуваев Ю.Д. 169

Технологические особенности железных изделий из селища Степаново 2
Завьялов В.И. 179

Хроника

Международная научная конференция XXXI Крупновские чтения “Археологическое наследие Кавказа: актуальные проблемы изучения и сохранения” (Махачкала, 2020 г.)
Гаджиев М.С., Зиливинская Э.Д., Кулаков С.А., Савенко С.Н., Эрлих В.Р. 185

Валентин Лаврентьевич Янин
Макаров Н.А., Гайдуков П.Г., Беляев Л.А. 187

Памяти Тамары Анатольевны Пушкиной
Ениосова Н.В., Канторович А.Р. 189

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

CONTENTS

Number 1, 2021

On the way of wolf domestication
Sergin V.Ya. 5

Analysis of ochre samples from the cultural layer of the Chamber of Signs at the Kapova cave
Pakhunov A.S., Svetogorov R.D., Ovcharov A.V., Shushunov M.N., Senin R.A. 18

Radiocarbon chronology of the Neolithic – Chalcolithic sites of the extreme European northeast: a critical analysis of data
Karmanov V.N., Zaretskaya N.E. 31

Site catchment analysis of Eneolithic–medieval settlements in the Central Baraba Lowland
Nikulina A.V., Zolnikov I.D., Novikova O.I. 47

Horizon of the Late Bronze burials in the classical necropolis Volna-1 on the Taman Peninsula
Klemeshova M.E., Mimokhod R.A., Sudarev N.I. 59

Natural objects in the funeral rites of the rural population of the European Bosporus: to interpretation
Kuzina N.V. 74

Chemical and technological analysis of objects with champlevé enamels from the collection of the State Hermitage Museum
Rumyantseva O.S., Saprykina I.A., Voroniatov S.V., Trifonov A.A., Khanin D.A. 86

The fortified settlements of Demidovka and Vyazovenki in Smolensk land: hierarchy, chronology and cultural attribution
Krenke N.A., Kazansky M.M., Lopatin N.V., Ganichev K.A., Ershov I.N., Ershova E.G., Modestov F.E., Raeva V.A. 102

Some ceramic vessels from the Byzantine peripheral of the 8th–9th centuries
Armarchuk E.A., Gukin V.D. 122

Some issues of stratigraphy of the Bolgar fortified ancient town
Golyeva A.A., Koval V.Yu. 133

To studying the funeral rites of the population of Chechnya in the 13th–16th centuries (pit graves)
Tangiev M.A. 152

Publications

Abandoned well with burials in the fortified settlement of the Scythian period near Zadonsk
Razuvaev Yu.D. 169

Technological peculiarities of iron objects from the settlement of Stepanovo 2
Zavyalov V.I. 179

Chronicle

The International scientific conference XXXI Krupnov readings “Archaeological heritage of the Caucasus: topical issues of studying and preservation” (Makhachkala, 2020)
Gadzhiev M.S., Zilivinskaya E.D., Kulakov S.A., Savenko S.N., Erlikh V.R. 185

Valentin Lavrentyevich Yanin
Makarov N.A., Gaydukov P.G., Belyaev L.A. 187

In memory of Tamara Anatolyevna Pushkina
Eniosova N.V., Kantorovich A.R. 189

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

Правила для авторов

Журнал “Российская археология” публикует на своих страницах работы теоретического и научно-исследовательского характера по вопросам археологии и смежных дисциплин, археологические материалы, представляющие большой интерес, критические статьи и рецензии на новые публикации по археологии.

К публикации не принимаются статьи, основанные на анализе материалов, собранных в поле или полученных иным путем без официального разрешения государственных органов (открытого листа) или не сданных на хранение в Государственный музейный фонд (указание на место хранения материалов желательно).

Направляемые в журнал материалы должны быть оформлены в соответствии со следующими правилами, принятыми в журнале.

Все рукописи предоставляются в **электронном виде** (на мэйл редакции или на диске). По возможности прилагается один экземпляр распечатки текста через **1.5 интервала** (шрифт **Times New Roman**, **кегль 14**).

К рукописям (по разделам “Статьи”, “Публикации”, “Дискуссии”) должно быть приложено краткое **резюме на русском (**можно еще и на английском) **языке** (не менее 0.5 стр.) и **ключевые слова** (не более 10).

На отдельной странице – **подробные сведения об авторах** (с обязательным указанием почтового и электронного адресов, контактного телефона).

Общий объем рукописи (включая таблицы, список литературы, подрисуночные подписи и резюме) **не должен превышать 40 тыс. знаков (с пробелами)** и содержать **не более 8 иллюстраций** (цветных и/или черно-белых). Для раздела “Заметки” объем рукописи не должен превышать **15 тыс. знаков (с пробелами)**. Некрологи и юбилейные материалы, публикующиеся в разделе “Хроника”, не должны превышать **10 тыс. знаков (с пробелами)** и **не должны сопровождаться списком трудов ученого** (его наиболее фундаментальные труды должны быть упомянуты внутри текста).

Начало рукописи оформляется по следующему образцу:

ПОГРЕБЕНИЯ РАННЕСАРМАТСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ КУРГАНОВ
У с. ОРЕХОВКА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

© 2019 г. М.В. Андреева[1,*], М.А. Очир-Горяева[2, 3,]**

[1]Институт археологии РАН, Москва, Россия
[2]Институт археологии им. А.Х. Халикова АН Республики Татарстан, Казань, Россия
[3]Калмыцкий научный центр РАН, Элиста, Россия

[*]E-mail: amvlad11@yandex.ru
[**]E-mail: mariaochir@gmail.com

Поступила в редакцию 06.06.2017 г.

Резюме:

Ключевые слова (не более 10)

Иллюстрации нумеруются в соответствии с порядком ссылок на них в тексте. Подписи к иллюстрациям даются на отдельной странице.

Постраничные примечания даются внизу соответствующей страницы со сплошной нумерацией для всей рукописи (1, 2, 3, ...).

Ссылки на литературу и источники даются по следующему образцу: (Коваль, 2011. С. 46. Рис. 12). Список литературы и источников дается общий в алфавитном порядке на отдельной странице и состоит из двух частей: первая – работы на кириллице, вторая – на латинице. Работы одного автора располагаются в хронологическом порядке. При наличии публикаций одного года к ним проставляются литеры а, б, в,..., включая первое упоминание. Например:

монография: *Кренке Н.А.* Дьяково городище. Культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н.э. – I тыс. н.э. М.: ИА РАН, 2011. 548 с.

сборник: Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Вып. 7 / Отв. ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 2011. 456 с.

статья в сборнике: *Коваль В.Ю.* “Ростиславльский курган” (вал городища эпохи раннего железного века на Ростиславле) // Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Вып. 7. М.: ИА РАН, 2011. С. 35–57.

статья в журнале: *Решетова И.К.* Новые антропологические материалы салтово-маяцкой культуры из могильника Верхний Салтов-IV // РА. 2012. № 3. С. 129–136.

источники: Псковские летописи. Вып. 1. М.; Л.: АН СССР, 1941. 147 с.

архивные материалы: *Чернов С.З.* Отчет об археологических разведках в бассейне р. Вори в 1977 г. // Архив ИА РАН. 1977. Р-1. № 6695.

Книги и журналы, присланные в редакцию для рецензирования, не возвращаются.

Юбилейные и иные статьи, строго привязанные к датам, должны поступить в редакцию до конца декабря предшествующего дате года (в противном случае редакция не гарантирует их выхода в юбилейном году).

Присланные статьи должны сопровождаться подписанным Договором о передаче авторских прав на публикацию Российской академии наук, который можно найти на сайте журнала “Российская археология” по адресу: http://www.ra.iaran.ru/Dogovor_2018.doc.

Настоящие правила вступают в действие с момента опубликования в журнале.

Статьи, оформленные с нарушением данных правил, редакция не рассматривает!

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

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 5–17

НА ПУТИ ОДОМАШНИВАНИЯ ВОЛКА

© 2021 г. В.Я. Сергин

Институт археологии РАН, Москва, Россия

E-mail: sergin81@bk.ru

Поступила в редакцию 25.02.2020 г.

Современные представления о доместикации волка почти полностью сводятся к гипотезе “самоодомашнивания”. Она привлекательна декларацией самопроизвольного хода событий, хотя наиболее важным ее положением является необходимость изъятия волчат из стаи для воспитания среди людей. Но и при этом условии, как показывают многолетние эксперименты по выращиванию ручных лисиц, предполагаемый результат недостижим. В работе делается попытка переместить проблему доместикации волка из сферы отвлеченных построений на почву, разрабатываемую археологией и естественными дисциплинами. Глубокие изменения, происходившие в природной среде и человеческой культуре в конце плейстоцена, поставили волка и человека в условия более плотного соседства. Появление собак могло быть результатом активного взаимовыгодного взаимодействия волков и людей.

Ключевые слова: Западная Европа, дриас, плейстоцен, мадлен, волк, собака, одомашнивание.

DOI: 10.31857/S086960630013698-6

Ввиду того, что в течение долгого времени основой существования человека служил промысел животных, появление собаки нередко связывалось с охотничьей деятельностью. Согласно Ж. Даунсу, волки могли пользоваться излишками мяса, остававшимися на местах облавной охоты и возле поселений. Люди, в свою очередь, вооружившись луками и стрелами, следовали за стаями волков, гнавших дичь, и общая добыча оказывалась более значительной. Сознавая роль полудиких союзников, обретавшихся возле поселений, люди поддерживали более способных особей пищей в периоды ее недостатка. В конечном итоге волки стали зависеть от корма и убежища, предоставлявшихся людьми (Dawns,1960. P. 45–47). Изредка и теперь, обсуждая вопрос о появлении собаки, специалисты обращаются к охотничьему прошлому человека. В частности, это событие соотносят с новыми стратегиями охоты и более интенсивным использованием мелкой дичи. Но, как отмечено, для обоснования причинно-следственных связей требуется поиск свидетельств жизнедеятельности собак на тех поселениях, где обнаружены их остатки (Boudadi-Maligne et al., 2012). Другим исследователям представлялась неправдоподобной кооперация волков с человеком, поскольку волки являются высокоинтеллектуальными хищниками. Партнером в охоте стала уже собака, благодаря чему, возможно, появились лук и стрелы (Clutton-Brock, 1984. P. 204, 206).

С конца XX в. господствуют представления о самопроизвольном протекании процесса доместикации волков на основе комменсальных отношений с людьми. Но еще ранее Ф. Цойнер писал, что волк и человек сошлись благодаря тому, что у человека появились пищевые отходы. Для современных волков поселения человека – часть мест охоты. То же было в древности, и волки создавали угрозу людям. Их терпели, сознавая пользу, приносимую волками очисткой территории. Дикие псовые проявляют зачатки социальной жизни, а слаженность их действий сходна с практикой древнего человека. Люди могли брать на воспитание волчат. Вырастая рядом с людьми, обеспечивавшими часть их рациона, волки могли воспринимать людей как членов своей стаи (Zeuner, 1963. P. 39–42, 83, 84).

На подобной же основе построена гипотеза самоодомашнивания в процессе естественного отбора, предложенная Л. и Р. Коппингерами. Они отмечают, что в природе происходит напряженная борьба за пищу. Новый источник ее в виде кухонных отбросов возникал возле поселений человека. Но полнее воспользоваться им могли лишь менее пугливые особи и стаи. Не отбегая далеко при появлении людей, они тратили меньше энергии и дольше кормились. Этот признак закреплялся

на генетическом уровне. Люди брали и воспитывали волчат, что сближало их с волками. Путем естественного отбора происходил процесс одомашнивания волков, они эволюционировали в новый вид (Коппингер Л., Коппингер Р., 2005. С. 58–61, 307, 308). На рубеже тысячелетий к сходным взглядам пришла Ж. Клаттон-Брок (Clutton-Brock, 2000. P. 5).

Согласно Д.Ф. Мори и Р. Джегер, социальная совместимость между волками/собаками и людьми устанавливалась долго. Отношения начались с того, что в экологически неустойчивых условиях позднего плейстоцена некоторые группы волков стали придерживаться стратегии, поощряемой людьми. Их экологической нишей явилось человеческое общество. Люди облегчали им вхождение в него, воспитывая некоторых молодых волков как членов своего коллектива. Возникали особые симбиотические отношения, которые закончились одомашниванием животных (Morey, Jeger, 2015. P. 426, 427; 2017. P. 900, 901).

Некоторые исследователи делят начальное время доместикации на два периода. Вначале группы основателей (founder groups) менее боязливых волков притягивались к лагерям бродячих охотников, подбирая остатки убитых или выслеживая скрывшихся от людей раненых животных. С этого времени волки могли быть полезны как лающая ночная стража. Естественный отбор и дрейф генов стали постепенно отделять этих волков от основной популяции. При вступлении людей в прямые отношения с волками начинался последующий “культурный процесс”. Из взятых в лагерь щенков неосознанно отбирались особи, менее склонные к побегу и обладавшие повышенной социальностью. В конечном счете устанавливался контроль над размножением (Driscoll et al., 2009. P. 9973).

Ограничимся приведенным обзором. В литературе почти полностью господствуют суждения, связанные с гипотезой самоодомашнивания волков. Различаясь в деталях и дополняя друг друга, они содержат два основных положения. Первое: на древних поселениях имелись пищевые отбросы, достаточные для поддержания стай волков. Пользование ими закреплялось у волков на поведенческом и, вероятно, генетическом уровне. Второе: люди эпизодически брали волчат и воспитывали их. Связи стаи с людьми становилась теснее, начиналось приручение, отбор более уживчивых особей, которые могли выполнять охранные функции, помогать в охоте и пр. За малым исключением (Tchernov, 1997. P. 91; Никольский и др., 2018) эти представления имеют сугубо отвлеченный характер.

Однако в областях доместикации волка (Ближний Восток и запад Европы) на поселениях не скапливались пищевые отходы, достаточные для постоянного привлечения стай волков. Экономика поселений раннего и позднего натуфа основывалась в пустыне Негев и южной Иордании на охоте за животными средних размеров. Крупные животные, а также мелкие (грызуны, мелкие хищники, рептилии и птицы) добывались редко, что связывается с сезонным использованием поселений. В средиземноморской зоне мелкие животные составляли преимущественную часть питания (Hortwitz, Goring-Morris, 2001. P. 124–126). Эти данные свидетельствуют о том, что перед появлением натуфийской культуры и на ранней ее стадии, т.е. в период, когда должна была происходить доместикация волка, животные ресурсы в округе поселений использовались с большой полнотой. А обитатели приморской зоны, по-видимому, не только не могли бы поделиться своей пищей с волками, но и сами использовали в качестве еды почти все, что содержало животный белок. Детальный подход показывает, что и на западе Европы охотничья добыча, приносимая на поселение, использовалась с большой полнотой (Fritz et al., 2011).

В подкрепление своих представлений сторонники гипотезы самоодомашнивания ссылаются также на известные опыты по селекции лисиц с выработкой у них терпимого и даже дружелюбного отношения к человеку. В течение нескольких десятилетий была получена популяция из 100 лисиц, которой предшествовали 30–35 селекционных поколений. Неожиданной особенностью лисиц оказалось то, что особи последующих поколений все более напоминали собак (Trut, 1999). К настоящему времени исследования значительно продвинулись в отношении генетических основ доместикации, но подопытную популяцию еще нельзя считать вполне одомашненной (Кукекова, 2018). Аналогичные изменения действительно должны были происходить при доместикации волков, но что могло к ним привести? Первобытные люди не обладали возможностями современной индустрии выращивания пушных зверей.

Места находок костей плейстоценовых собак на территории Западной Европы: 1 – Картстейн, 2 – Оберкассель, 3 – Беттенродер Берг, 4 – Ле Клозо, 5 – Морен, 6 – Пон д'Амбон, 7 – Монтеспан, 8 – Сен-Трибо, 9 – Шампревеир, 10 – Кесслерлох.

Locations of finds of the Pleistocene dog bones in Western Europe

Попытаемся рассмотреть проблему, исходя из состояния природной среды и культуры человека в области доместикации волков и поведения, характерного для этих животных. Поскольку в настоящее время существует представление о наличии нескольких очагов доместикации (Vila et al., 1997; Brown et al., 2011; Питулько, Каспаров, 2016; Сергин, 2018), коснемся одного из них – западноевропейского, по которому имеется более полная информация.

Находки позднепалеолитических собак приурочены к территории Франции, Германии и приграничной части Швейцарии (рисунок). Для этой части Европы характерны наличие равнин и гор, разветвленной речной сети, разнообразие и мозаичность ландшафтов. Процесс доместикации, будучи связан с деятельностью человека, не мог продолжаться бесконечно долго. По мнению палеозоологов, он занял до 1.5 тыс. лет (Morey, Jeger, 2015. P. 427) или около 500 лет (Саблин, 2008. С. 128). Появление собак датируется серединой 13 тыс. л.н. (Сергин, 2018. Табл. 1).

К 15.2 тыс. л.н. относится вторая фаза дегляциации, во время которой западная часть Европы полностью освободилась от ледникового покрова. Усилилась аридизация климата, около 14–12.4 тыс. л.н. формировались эоловые отложения и песчаные массивы (Мол, 2008. С. 80, 86). Растительность из южных рефугиумов проникала далеко к северу. В целом в позднеледниковье (17–12.4 тыс. л.н.) от широты Парижа до побережий Германии (в современных географических реалиях) господствовал ландшафт перигляциальной лесотундростепи, представлявший собой сочетание сосново-березовых редколесий, кустарниковых тундр и тундростепных растительных ассоциаций. Южнее, между 45° и 49° с.ш., были характерны перигляциальные разреженные сосново-березовые, изредка с дубом леса с участием луговых и лугово-степных фитоценозов. В предгорьях Центрального массива и Пиренеев господствовала перигляциальная лесостепь: сочетание сосново-березовых горных лесов и полынно-маревых и злаково-разнотравных степей. Расширили свой

ареал широколиственные породы, расселяясь по предгорьям Центрального массива, Пиренеев и по речным долинам (Симакова, Пузаченко, 2008. С. 365, 367).

16–10 тыс. л.н. в юго-западной части Франции, около Пиренеев, были наиболее распространены и представлены в близком соотношении северный олень, бык (бизон) и лошадь. В меньшем количестве присутствовали козел и благородный олень. Преобладание северного оленя было наибольшим в Гароннской низменности, где в малой доле присутствовали также лошадь, сайгак и бык. Лошадь и северный олень количественно выделялись в низовьях Роны и доминировали в южной Германии (Demars, 2008). Долины рек юго-западной Франции, берущие начало в Центральном массиве, 16–14 тыс. л.н. в большей степени использовались каким-либо одним видом животных: сайгаком, лошадью, бизоном, северным оленем и др.; вблизи Пиренеев преобладали бизон и лошадь, а в глубине гор – благородный олень, горный козел и серна (Delpech, 1999. Fig. 5). Численность бизонов была максимальной 16–13 тыс. л.н., а сайгаков – 16–14 тыс. л.н. Общая биомасса копытных резко увеличилась с 16 и особенно с 14.5 тыс. л.н., достигла пика 13 тыс. л.н. и круто снизилась (Delpech, 1999. P. 30, 32. Fig. 8).

По мере улучшения природной обстановки к концу позднего плейстоцена отдельные группы людей направлялись с территории юго-западной Франции к северо-востоку (Miller, 2012. Fig. 2). Наиболее заметно это происходило при смягчении климата во второй части дриаса и в бёллинг-аллерёде. Появились поселения в западных Альпах, на Швейцарском плато, на Рейне и на нынешней территории Бельгии (Miller, 2012. P. 211–213). Приспосабливаясь к новым условиям, люди стремились сохранить традиционные культурные связи. О последних свидетельствует распространение раковин морских моллюсков, главным образом ископаемых. От Парижского бассейна до территории Бельгии, Германии, Швейцарии распространены находки раковин морских моллюсков, главным образом ископаемых. Средиземноморские виды раковин достигали Дордони и территории Германии (Álvarez-Fernández, 2009). Женские изображения на сланцевых плитках в Гённерсдорфе и Андернахе на Среднем Рейне выполнялись в том же стиле, что и на территории Франции (Street et al., 2012. P. 237).

В мадлене происходило наиболее активное развитие охотничьего снаряжения, прежде всего наконечников метательных орудий и особенно способов их насада. С максимальной рациональностью проводилась разделка рогов оленя для получения стандартных заготовок. Вместе с законченными наконечниками они по сети связей доставлялись в другие районы. Высокий уровень обработки камня и кости требовал наличия своего рода системы ученичества и передачи опыта (Langlais et al., 2012. P. 143). Сосредоточенность на совершенствовании охотничьего вооружения была связана с условиями промысла. В местах с разреженной древесно-кустарниковой растительностью и тем более в открытом ландшафте приблизиться к стаду животных на прицельный удар копьем или дротиком представляло сложную задачу. По мере детализации фаунистических исследований слабее становятся основания предположений о проведении масштабных загонных охот с массовым забоем животных. Так обстоит, в частности, в отношении наиболее распространенной добычи – северных оленей. Для юга Франции устанавливается круглогодичное или сезонное присутствие их в районе поселений. Небольшие группы оседлых животных не могли служить предметом крупных охотничьих предприятий. Не было и необходимости делать значительные запасы мяса, причем туши животных обычно доставлялись на поселения целиком и интенсивно использовались. Во время активного освоения Парижского бассейна ситуация могла быть иной (Kuntz, Costamagno, 2011. P. 15–18).

Изменения условий промысла в мадлене привели к созданию принципиально новых орудий – копьеметалок. Было выработано несколько их типов (Cattelain, 2005; Cattelain, Pétillon, 2014). Предполагается также раннее появление в верхнем палеолите лука и стрел (Праслов, 1982; Нужний, 1992. С. 166). Но необходимая определенность по данному вопросу пока не достигнута.

Перейдем к волку. Согласно обобщенной характеристике, волк относится к стайным хищникам с высокоразвитой социальной организацией и пластичным поведением. Стая представляет собой семью, состоящую из размножающейся матёрой пары и ее потомков разных возрастных групп. Старшие половозрелые волки подчинены матёрой паре и вместе с ней контролируют поведение других членов стаи, благодаря чему поддерживается

сложившаяся структура и тесные взаимосвязи. Следующую группу составляют также взрослые волки, в том числе и одного возраста с предшествующими, но которым не удалось добиться более высокого статуса. Такие звери первыми покидают стаю при необходимости сократить ее величину. На низшей ступени находятся молодые особи. До достижения ими половозрелого возраста отношение к ним членов стаи щадящее. Они любознательны, обладают высокой исследовательской активностью, и в основном благодаря им обнаруживаются потенциальные жертвы.

Каждая семейная пара имеет свою территорию, размеры и форма которой зависят от особенностей местности, обилия потенциальной добычи, наличия водопоев и других обстоятельств. В средней части территории располагается гнездовой участок, на котором находятся выводковая нора (логово) и несколько резервных нор. Пространство, окружающее гнездовой участок, является местом летней охоты матёрой пары, до осени обеспечивающей питание нового потомства.

В менее освоенных человеком местах территорию стаи окружают подобные же владения других стай. При обеспеченности пищей границы между стаями не нарушаются. О готовности охранять свою территорию от вторжений стаи постоянно напоминают голосовыми сигналами (воем), нанесением ольфакторных меток и погрёбами — взрытыми лапами пятнами почвы (Суворов, 2014). Непосредственные столкновения стай происходят редко (Harrington, Mech, 1983). Важную роль играют при этом их размеры и состав: наличие родительской пары, взрослых самцов, а также способность противостоять даже более крупной стае (Cassidu et al., 2015. P. 1358).

В пределах лесной зоны, в Тверской области, по наблюдениям 1969—1982 гг., средняя стая имела до 10 особей, причем процент особей первого года жизни (прибылых) чаще превышал 60% (Кочетков, 2015. Табл.). Это значит, что кроме родительской пары в стаях находились 1-2 особи второго года жизни (переярков, еще неполовозрелых) или, что могло быть значительно реже, взрослых. На размере и составе стаи отражается пресс со стороны человека, но в большой степени также и возможности питания. В стаях, обитавших в тундре Ненецкого национального округа в 50-х годах XX века, насчитывалось 5—7 волков. В них имелось по 1-2 матёрых зверя (родители) и волчата, рожденные в текущем году (Макридин, 1959. С. 172). Пребывание в стае более взрослых особей создало бы конкуренцию из-за корма (Макридин, 1976).

Редкий пример обитания волков в естественных малотревожимых условиях касается плато Путорана, расположенного за полярным кругом. Каменистая тундра безжизненна, но в речных долинах, покрытых лесом и кустарником, имеется довольно богатая фауна. Снежный покров неглубокий. Осенью и весной через плато проходило до 400 тыс. диких оленей. Проходные волки следуют за оленями, передвижения кочующих волков менее определенны. Имеются и местные волки — семьи и одиночные особи. В течение многих лет они занимают территории в среднем около 400 км^2, включая бескормные участки плато. Средний размер стаи — 3 особи. Во время массового хода оленей стаи из 2—5 зверей добывают по оленю каждые 2 дня. Зимой олени идут одиночно. Преследование их продолжается долго и чаще безуспешно. В этот сезон основной прием охоты волков — подкарауливание или скрадывание с последующим броском. Во всех случаях хищники ложились в засаду, а один волк служил загонщиком (Линейцев, 1983). Потомство тундровые волки выводят в глубоких норах на южных протаивающих береговых склонах рек и ручьев (Макридин, 1959).

Степные и полупустынные волки также связаны с определенным районом, где они создают характерную для вида структуру обитания. Сходны и связи волков с мигрирующими копытными. За стадами сайгаков во время их миграций следуют главным образом молодые звери. Оседлые тоже охотятся, но в пределах участка своего обитания. При появлении мигрирующих сайгаков для совместной охоты на участок приходят переярки, живущие вне стаи. Волки добывают сайгаков, загоняя их в овраг, в сторону засады, затаиваясь и поджидая случай возле пасущегося стада. В поисках сайгачат они вспугивают самку и прочесывают участок местности (Филимонов, 1980).

Наиболее крупной и опасной добычей волков являются бизоны. О возможной их роли в питании волков в древности можно судить по ситуации 1995—2015 гг. на северных территориях Йеллоустонского национального парка. В этот период поголовье бизонов, реинтродуцированных в 1995 г., значительно

увеличилось. Летом бизоны переходят в травянисто-кустарниковую степь. В течение 20 лет наблюдалось 173 нападения волков на бизонов и 24 захвата, когда волки, окружив отделившуюся особь, удерживают ее, схватив зубами за разные части тела. Еще 8 случаев закончились гибелью бизонов. Число нападений и добытых особей возрастало очень медленно. Волки почти не в состоянии преодолеть самозащиту бизонов. Возможность добыть их увеличивалась, если группа бизонов была смешанной по возрасту и полу, небольшой (10–20 животных) и убегала от крупной стаи волков (более 20 особей) (Tallian et al., 2017).

Сходство основных моментов в организации стай и территориальном поведении волков от тундровой до степной и полупустынной зоны свидетельствует об их унаследованности с глубокой древности. В полустепи, в местах с разреженной древесной растительностью, в ландшафтах долин рек и горных плато и склонов – везде, где можно было выкармливать потомство, в нижнем дриасе обитание волков могло быть многолетним. Их положение в регионе в этот период изменилось в связи с состоянием популяций более крупных хищников. Численность пещерного медведя последовательно уменьшалась еще до максимума ледниковья, и в голоцене они вымерли (Pushkina, Raia, 2008. Tab. 1). На территории Франции подавляющая часть их останков и других связанных с ними свидетельств была ограничена предгорьем Пиренеев (Fritz et al., 2011. Fig. 1a). То же касается и пещерных львов. Поздние находки их костей датированы 15.400 (Австрия) и 13.770 л.н. (Испания), а последние 12.565 и 12.248 л.н. (Франция) и 12.375 л.н. (Германия) (Stuart, Lister, 2011. Tab. 1). Последние даты соответствуют времени появления ранних собак. С угасанием популяции пещерного льва волки стали основными хищниками. У них появилась возможность расселиться шире, и их территории уплотнились за счет освободившихся участков.

В рассматриваемой проблеме наиболее важно акцентировать внимание на следующих моментах:

– господство в нижнем дриасе региона полустепей с кустарниками и с разреженной лесной растительностью;

– наличие большого количества копытных животных, главным образом северных оленей, лошадей, бизонов / быков и сайгаков;

– маловероятность дальних миграций копытных и массового их забоя;

– смена мегахищников волками, расширение их ареала;

– относительно оседлый образ жизни волков; уплотнение сети их местообитаний за счет районов, ранее занятых мегахищниками;

– значительное увеличение населения охотников собирателей и сохранение им культурных традиций при освоении новых районов;

– интенсивное совершенствование охотничьего снаряжения, в том числе копьеметалок;

– широкие связи, распространение стандартизированных изделий и производственных знаний (четко – в полосе севернее Пиренеев);

– полное использование охотничьей добычи.

Смена мегахищников волками сделала обитаемой зоной последних весь рассматриваемый регион, исключая непригодные для жизни места и поселения человека. Волки и люди стали жить в более плотном соседстве. При этом участки, избиравшиеся людьми для своего пребывания, внедрялись в местообитания волков. Они могли накладываться на центральные, краевые, пограничные участки территории стай, вынуждая животных делать логова в другом месте, лишая их части охотничьих угодий или толкая к обострению отношений с соседями.

Стаи не идут на контакт с человеком. Будучи формой существования вида, они воспроизводятся после любых катаклизмов, что показали массовые отстрелы волков. Рассмотрение стаи в качестве доместицируемой единицы – тупиковый путь. Стаи представляют собой семейные сообщества со сложными внутренними взаимосвязями. Появление весной нового выводка сосредоточивает внимание матёрой пары на его прокормлении. Если дичи на местах летней охоты много, некоторые молодые и взрослые особи помогают родителям. Но чаще те остаются одни, а остальные волки разбредаются поодиночке или по несколько особей на территории стаи. С осени до начала гона, происходящего весной, они присоединяются к семье для совместной охоты, благодаря чему могут добываться более крупные звери. Но некоторые особи не принимаются стаей и становятся “нетерриториальными волками”. Обычно они обитают в худших местах территории стаи. В Кавказском заповеднике эта категория чаще представлена особями

обоего пола в возрасте 2–3 лет, кочующими в группах по 2–4 волка. Смертность у них повышенная (Кудактин, 1981). В сходном положении находятся на Южном Урале молодые неразмножающиеся звери или старые особи, изгнанные из стаи. Также обитая на семейной территории, они питаются остатками добычи стаи (Гордиюк, 2002. С. 218). В тундре, как отмечено, вследствие более острого недостатка пищи, даже прибылые полугодовалые особи с осени живут самостоятельно. В целом для неполовозрелых особей характерно обитание в теплое время года одиночно или группами. Они широко перемещаются, контактируя с подобными же особями из соседних стай (Юдин, 2013. С. 203–205). Смертность у них повышенная.

Таким образом, волки второго года жизни в теплое время года добывают корм самостоятельно. Если они попадают в категорию нетерриториальных, такая необходимость становится постоянной. Отмечены свойственные им высокая исследовательская активность и гибкое поведение. Общение и объединение с молодыми особями соседних стай не было бы допущено под присмотром старших членов стаи. При жизни вне стаи у них мало перспектив завести собственную семью, но и в ней размножение – привилегия матёрой пары.

Волки очень внимательны ко всему, что происходит на их территории. Появляющиеся на ней люди попадают под их пристальное наблюдение (Филимонов, 1980). Волки, не занятые выращиванием потомства, были свободны в своих перемещениях. Если люди вторгались в связи с промыслом зверя, волкам была ясна суть их действий. В открытом или частично закрытом ландшафте было трудно подстеречь животных или подобраться к ним для нанесения точных ударов. В особенности это касается стадных зверей. Во многих случаях нанесенные им раны оказывались несмертельными, а преследование безуспешным. Применение копьеметалки увеличивало количество поражений. Но удары наносились с нее менее прицельно, что увеличивало число подранков. Их много и при использовании современного охотничьего оружия.

Для молодых волков подранки представляли больший интерес, чем собственная скромная добыча или остатки животных, убитых и съеденных взрослыми волками. Прибылые и переярки еще не имели опыта матёрых, но прошли в стае школу разнообразных способов охоты – с разделением ролей, мгновенными ситуационными решениями, взаимоподдержкой. Им были понятны проводимые людьми охотничьи приемы: скрадывание, засада, окружение, перехваты и т.д. Чаще пользуясь побочными плодами охотничьего промысла, волки едва ли могли удержаться от необходимых дополнений к маневрам охотников: вспугивания затаившихся зверей, пресечения их пути к бегству, устройства засады. Подобные действия, вероятно, многократно повторялись с участием разных волков на территории разных стай. Осенью волки, не изгнанные из стаи, присоединялись к ней. А весной, став переярками и матёрыми, они могли предпочесть традиционный образ жизни или уже не встречали людей на прежних местах. Однако заинтересованность в пище, которую можно было получать рядом с промышлявшими людьми, должна была притягивать к ним представителей новых поколений и других стай волков.

Важно подчеркнуть, что в зоне промысла нарушался естественный ход вещей. Еще более ослабевал контроль старших членов стай над младшими. Молодые волки из разных стай, заинтересованные в более легкой добыче, сталкивались у ее источника, приобретая принципиально новый опыт общения.

Не обладая мобильностью волков, охотники все же активно преследовали раненых зверей и отнимали их у волков, если те успевали их умертвить. То же происходило в случаях, когда волки удерживали крупного зверя, а подоспевшие охотники убивали его. Подобные ситуации делали наглядной общую принадлежность добычи. Это должно было побуждать людей делиться ею с волками. Подосновой дележа служило наличие раздела пищи в людских коллективах и определенный порядок доступа к жертве у стаи волков. Оценивая роль волков, люди могли считать должным и выгодным поделиться с ними, поощряя животных на содействие в будущем. Волки, как при дележе в стае, ожидали выделения своей доли добычи.

С укреплением и усложнением взаимодействий в общении охотников с волками должны были использоваться жесты и голосовые сигналы. Волкам могли давать клички-имена. Это повышало координацию усилий, сплачивало волков с людьми и делало промысел успешнее.

Районы промысла и отдельных промысловых предприятий менялись. Приспосабливаясь

к этому, волки должны были знать места ночлега охотников, чтобы с утра следовать за ними. Устраивать собственный ночлег недалеко от них волкам требовалось и для того, чтобы обезопасить себя от нападения стай, на территории которых производился промысел.

Усложнение и упрочение связей с охотниками, переход их на индивидуальную основу и следование за определенной группой стали отрывать волков от связей со своей стаей. Отдельные волки, а затем и основная их часть перестали возвращаться в свои стаи или на их территорию, полностью полагаясь в обеспечении пищей на промысел, совместный с людьми. Это был решающий момент, означавший пока еще не вполне устойчивый разрыв небольшой популяции волков со стаями, продолжавшими вести естественный образ жизни. Такому ходу событий могли способствовать враждебность волков, не отрывавшихся от стай, и малодобычливые годы. Понятие своей стаи стало переноситься у контактировавших с людьми волков на людей-охотников, а в качестве матёрых могли восприниматься руководители промысловых групп.

Оказавшись независимыми от брачных порядков, характерных для стаи, отклонившиеся волки получили возможность выводить потомство. Как и места ночлега, логова для защиты от стайных волков и в связи с отсутствием опасности со стороны людей должны были располагаться недалеко от поселений. Подраставшие осенью волчата включались в общую промысловую деятельность.

Близость мест пребывания и постоянные контакты позволяли людям и волкам все лучше понимать друг друга. Волки привыкали к характерам и поведению людей и виду человеческого обиталища, а люди – к присутствию и особенностям “своих” волков. Вырабатывались новые сигналы для подзывания волков, выражения запрета, приглашения к пище и др. В перспективе логово еще более приблизилось к поселению. Волчата, выйдя из норы, могли наблюдать за жизнью людей и привыкать к ним. В течение некоторого периода времени должны были случаться рецидивы: при появлении на окружающем пространстве возможности образовать и удержать семейный участок некоторые пары волков покидали людей. Поколения остальных волков вырастали в деятельности, совместной с людьми. Место их ночлега стало располагаться на краю поселения. Пищу они должны были получать не в виде доли добычи на месте промысла, а в качестве корма на поселении. Наблюдения за волчатами, выраставшими на поселении, и их особенностями при взрослении позволили отбирать более уживчивых и перспективных для промысла особей. Постоянная связь прирученных волков с людьми, относительная изоляция их от окружающих стай и подверженность отбору явились гранью, за которой они становились собаками.

Процесс доместикации волков касался большого числа животных и людей. Вероятно, он охватывал значительный район, в котором люди, связанные родственными и культурными узами, могли постоянно обмениваться опытом использования “своих” волков. Где в пределах запада Европы могло находиться первичное ядро одомашнивания волка, пока неясно. Находки остатков древнейших собак малочисленны, и наиболее ранние из них присутствуют и в юго-западной, и в северной, и в восточной части региона (рисунок). Археологически более вероятным местом доместикации представляется юго-запад территории Франции. Он служил рефугиумом в последнее оледенение, из него, не порывая культурных связей, люди расселялись к северу. Концентрируясь в тех или иных районах, на юго-западе население оставалось значительным и в дальнейшем. В этой общности, как отмечено, происходило интенсивное развитие каменной и костяной индустрии, была изобретена и широко использовалась копьеметалка, вырабатывались различные типы костяных наконечников. Данные особенности культуры свидетельствуют о довольно напряженных условиях добывания людьми средств существования, что подтверждается и полным использованием ими охотничьей добычи.

В итоге отметим, что для решения проблемы происхождения собак необходимо учитывать обстоятельства, в которых протекал процесс доместикации волков: состояние природной среды, животного мира и культуры человека. Но и это не приведет к решению проблемы, если объектом одомашнивания считать стаи волков. В организации волков содержится “слабое звено”: молодые и, возможно, изгнанные из стаи особи. От добывания подранков, появлявшихся в результате промысловой деятельности людей, они могли перейти к обоюдовыгодному взаимодействию с охотниками. Наблюдая за поведением этих волков на местах промысла и взаимодействуя с ними, охотники, должно быть, осознали

возможности еще одного способа увеличения добычи, использование которого и привело к появлению собак.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гордиюк Н.М. Взаимоотношения копытных животных и крупных хищников Южного Урала. Миасс: Геотур, 2002. 476 с.

Коппингер Л., Коппингер Р. Собаки. Новый взгляд на происхождение, поведение и эволюцию собак. М.: СОФРИОН, 2005. 380 с.

Кочетков В.В. Филопатрия и дисперсия в популяции волка (Canis lupus L.) // Сибирский экологический журнал. 2015. № 3. С. 388–397.

Кудактин А. Нетерриториальные волки // Охота и охотничье хозяйство. 1981. № 10. С. 16, 17.

Кукекова А.В. Новые перспективы “лисьей модели” в изучении генетики поведения: интервью / бесед. Е.В. Сидорова // Природа. 2018. № 12. С. 3–11.

Линейцев С. Волки Путорана // Охота и охотничье хозяйство. 1983. № 6. С. 4, 5.

Макридин В.П. Материалы по биологии волка в тундрах Ненецкого национального округа // Зоологический журнал. 1959. Т. 38, № 11. С. 1719–1725.

Макридин В.П. Полярный волк // Охота и охотничье хозяйство. 1976. № 4. С. 10–12.

Мол И. Определение временных интервалов. Изменение климата и ландшафтов Европы в последнее оледенение // Маркова А.К., Кольфсхотен Т., Бохнкке Ш., Косинцев П.А., Мол И., Пузаченко А.Ю., Симакова А.Н., Смирнов Н.Г., Верпоорте А., Головачев И.Б. Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24–8 тыс. л.н.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 73–87.

Никольский П.А., Сотникова М.В., Никольский А.А., Питулько В.В. Взаимоотношения волка и человека в арктической Сибири 30000 лет назад по материалам Янской палеолитической стоянки: ранняя стадия одомашнивания // Stratum plus. 2018. № 1. С. 231–262.

Нужний Д.Ю. Розвиток мікролітичної техніки в кам’яному віці. Київ: Наукова думка, 1992. 185 с.

Питулько В.В., Каспаров А.К. Костные остатки раннеголоценовых домашних собак из Жоховской стоянки (восточная Сибирская Арктика) и проблема достоверности идентификации древних Canis familiaris из археологических раскопок // Stratum plus. 2016. № 1. С. 171–207.

Праслов Н.Д. О времени изобретения лука // XI конгресс Международного союза по изучению четвертичного периода: тез. докл. Т. 2. Москва, 1982. С. 232, 233.

Саблин М.В. Природный и социокультурный феномен появления собаки в верхнем палеолите // Хронология, периодизация и кросскультурные связи в каменном веке / Отв. ред. Г.А. Хлопачев. СПб.: Наука, 2008 (Замятнинский сборник; 1). С. 127–133.

Сергин В.Я. О времени и месте одомашнения волка: современное состояние проблемы // Stratum plus. 2018. № 1. С. 215–230.

Симакова А.Н., Пузаченко А.Ю. Растительность в позднеледниковье // Маркова А.К., Кольфсхотен Т., Бохнкке Ш., Косинцев П.А., Мол И., Пузаченко А.Ю., Симакова А.Н., Смирнов Н.Г., Верпоорте А., Головачев И.Б. Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24–8 тыс. л.н.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 342–368.

Суворов А.П. Социальная организация и пространственная структура популяций волка // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных: материалы междунар. науч.-практ. конф. (г. Владивосток, 25–27 ноября 2014 г.) / Ред. А.П. Савельева, И.В. Середкин. Владивосток: Рея, 2014. С. 307–310.

Филимонов А.Н. Поведение казахстанского волка в различных ситуациях // Поведение волка / Ред. Д.И. Бибиков. М.: Ин-т эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР, 1980. С. 60–76.

Юдин В.Г. Волк Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2013. 411 с.

Álvarez-Fernández E. Magdalenian personal ornaments on the move: a review of the current evidence in Central Europe // Zephyrus. 2009. LXIII. P. 45–59.

Bocquet-Appel J.-P., Demars P.-Y., Noiret L., Dobrowsky D. Estimates of Upper Palaeolithic meta-population size in Europe from archaeological data // Journal of Archaeological Science. 2005. Vol. 32, iss. 11. P. 1656–1668.

Boudadi-Maligne M., Mallye J.-B., Langlais M., Barshay-Szmidt C. Magdalenian dog remains from Le Morin rock-shelter (Gironde, France). Socio-economic implications of a zootechnical innovation // Paleo. 2012. 23. P. 39–54.

Brown S.K., Pedersen N.C., Jafarishorijeh S., Bannasch D.L., Kristen D., Ahrens K.D., Wu J.-T., Okon M., Sacks B.N. Phylogenetic Distinctiveness of Middle Eastern and Southeast Asian Village Dog Y Chromosomes Illuminated Dog Origins // PLoS ONE. 2011. 6 (12), e28496.

Cassidy K.A., MacNulty D.R., Stahler D.R., Smith D.W., Mech L.D. Group composition effects on aggressive interpack interactions of gray wolves in Yellowstone

National Park // Behavioral Ecology. 2015. Vol. 26, iss. 5. P. 1352–1360.

Cattelain P. Propulseurs magdaléniens: marqueurs culturels régionaux? // Mémoire de la Société préhistorique française. XXXIX. Charente: Sociéte préhistorique française, 2005. P. 301–317.

Cattelain P., Pétillon J.-M. "Type 2a", the earliest Palaeolithic spear-thrower: a new Middle Magdalenian object from Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France) and its implications // Paleo. 2015. 26. P. 17–32.

Clutton-Brock J. Introduction // Dogs Through Time: An Archaeological Perspective. Proceedings of the 1st ICAZ Symposium on the History of the Domestic Dog; Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98) / Ed. S.J. Crockford. Oxford: Archaeopress, 2000 (BAR international series; 889). P. 3–8.

Clutton-Brock J. Wolf // Evolution of Domesticated Animals / Ed. L.L. Mason. London; New York: Longman, 1984. P. 198–211.

Delpech F. Biomasse d'Ongulés au Paléolithique et inférences sur la démographie / Ungulate Biomass During the Paleolithic Period and Inferences Concerning Human Demography // Paleo. 1999. 11. P. 19–42.

Demars P.-Y. Paléogéographie des chasseurs de l'Europe du Paléolithique supérieur: répartition et spécialisation des sites // L'Anthropologie. 2008. Vol. 112, iss. 2. P. 157–167.

Downs J.F. Domestication: an examination of the changing social relationship between man and animals // Kroeber anthropological society. Iss. 22. Berkeley, 1960. P. 18–67.

Driscoll C.A., Macdonald D.W., O'Brien S.J. From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2009. 106, suppl. 1. P. 9971–9978.

Fritz K., Fosse P., Tosello G., Sauvet G., Azéma M. Ours et Lion: réflexion sur la place des carnivores dans l'art paléolithique // Predateurs dans tous leurs états. Évolution, Biodiversité, Interactions, Mythes, Symboles. XXXI rencontres internationales d'archaéologie et d'histoire d'Antibes / Eds J.-P. Brugal, A. Gardeisen, A. Zucker. Antibes: Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances archéologiques, 2011. P. 299–316.

Harrington F.H., Mech L.D. Wolf Pack Spacing: Howling as a Territory-Independent Spacing Mechanism in a Territorial Population // Behavioral Ecology and Sociobiology. 1983. Vol. 12, № 2. P. 161–168.

Horwitz L.K., Goring-Morris A.N. Fauna from the Early Natufian Site of Upper Besor 6 in the Central Negev, Israel // Paléorient. 2001. Vol. 26, № 1. P. 111–128.

Kuntz D., Costamagno S. Relationships between Reindeer and Man in Southwestern France during the Magdalenian // Quaternary International. 2011. Vol. 238, iss. 1–2. P. 12–24.

Langlais M., Costamagno S., Laroulandie V., Pétillon J.-M., Discamps E., Mallye J.-B., Cochard D., Kuntz D. Evolution of Magdalenian societies in South-West France between 18,000 and 14,000 cal. BP: Changing environments, changing tool kits // Quaternary International. 2012. Vol. 272–273. P. 138–149.

Miller R. Mapping the expansion of the Northwest Magdalenian // Quaternary International. 2012. Vol. 272–273. P. 209–230.

Morey D.F., Jeger R. Paleolithic dogs: Why sustained domestication then? // Journal of Archaeological Science: Reports. 2015. Vol. 3. P. 420–428.

Morey D.F., Jeger R. From wolf to dog: Late Pleistocene ecological dynamics, altered trophic strategies, and shifting human perceptions // Historical Biology. 2017. Vol. 29, iss. 7. P. 895–903.

Pushkina D., Raia P. Human influence on distribution and extinctions of the Late Pleistocene Eurasian megafauna // Journal of Human Evolution. 2008. Vol. 54, iss. 6. P. 769–782.

Street M., Jöris O., Turner E. Magdalenian settlement in the German Rhineland – An update // Quaternary International. 2012. № 272–273. P. 231–250.

Stuart A.J., Lister A.M. Extinction chronology of the cave lion Panthera spelaea // Quaternary Science Reviews. 2011. Vol. 30, iss. 17–18. P. 2329–2340.

Tallian A., Smith D.W., Stahler D.R., Metz M.C., Wallen R.L., Geremia C., Ruprecht J., Wyman C.T., MacNulty D.R. Predator foraging response to a resurgent dangerous prey // Functional Ecology. 2017. Vol. 31, iss. 7. P. 1418–1429.

Tchernov E. Two New Dogs, and Other Natufian Dogs, from the Southern Levant // Journal of Archaeological Science. 1997. Vol. 24, iss. 1. P. 5–95.

Trut L.N. Early Canid Domestication: The Farm-Fox Experiment // American Scientist. 1999. Vol. 87, № 2. P. 160–169.

Vilà C., Savolainen P., Maldonado J.E., Amorim I.R., Rise J.E., Honeycutt R.L., Chandall K.A., Lundenberg J., Wayne R.K. Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog // Science. 1997. Vol. 276, iss. 5319. P. 1687–1689.

Zeuner F.E. A history of domesticated animals. London: Hutchinson, 1963. 560 p.

ON THE WAY OF WOLF DOMESTICATION

Viktor Ya. Sergin

Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia

E-mail: sergin81@bk.ru

Modern concepts of wolf domestication have almost completely been reduced to the hypothesis of "self-domestication". It is attractive for its declaration of the spontaneous course of events, although its most important idea is the need to remove the cubs from the pack for education among people. But even under this condition, as long-term experiments on raising tame foxes show, the intended result is unattainable. This work attempts to move the issue of wolf domestication from the sphere of abstract constructions to the area of archaeology and natural disciplines. The profound changes that took place in the environment and human culture at the end of the Pleistocene put the wolf and the human in the conditions of a closer neighbourhood. The emergence of dogs could be the result of active and mutually beneficial interaction between wolves and humans.

Keywords: Western Europe, Dryas, Pleistocene, Magdalenian, wolf, dog, domestication.

REFERENCES

Álvarez-Fernández E., 2009. Magdalenian personal ornaments on the move: a review of the current evidence in Central Europe. *Zephyrus*, LXIII, pp. 45–59.

Bocquet-Appel J.-P., Demars P.-Y., Noiret L., Dobrowsky D., 2005. Estimates of Upper Palaeolithic meta-population size in Europe from archaeological data. *Journal of Archaeological Science*, vol. 32, iss. 11, pp. 1656–1668.

Boudadi-Maligne M., Mallye J.-B., Langlais M., Barshay-Szmidt C., 2012. Magdalenian dog remains from Le Morin rock-shelter (Gironde, France). Socio-economic implications of a zootechnical innovation. *Paleo*, 23, pp. 39–54.

Brown S.K., Pedersen N.C., Jafarishorijeh S., Bannasch D.L., Kristen D., Ahrens K.D., Wu J.-T., Okon M., Sacks B.N., 2011. Phylogenetic Distinctiveness of Middle Eastern and Southeast Asian Village Dog Y Chromosomes Illuminated Dog Origins. *PLoS ONE*, 6(12), e28496.

Cassidy K.A., MacNulty D.R., Stahler D.R., Smith D.W., Mech L.D., 2015. Group composition effects on aggressive interpack interactions of gray wolves in Yellowstone National Park. *Behavioral Ecology*, vol. 26, iss. 5, pp. 1352–1360.

Cattelain P., 2005. Propulseurs magdaléniens: marqueurs culturels régionaux? *Mémoire de la Société préhistorique française*, XXXIX. Charente: Sociéte préhistorique française, pp. 301–317.

Cattelain P., Pétillon J.-M., 2015. "Type 2a", the earliest Palaeolithic spear-thrower: a new Middle Magdalenian object from Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France) and its implications. *Paleo*, 26, pp. 17–32.

Clutton-Brock J., 1984. Wolf. *Evolution of Domesticated Animals*. L.L. Mason, ed. London; New York: Longman, pp. 198–211.

Clutton-Brock J., 2000. Introduction. *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective. Proceedings of the 1st ICAZ Symposium on the History of the Domestic Dog; Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98)*. S.J. Crockford, ed. Oxford: Archaeopress, pp. 3–8. (BAR international series, 889).

Delpech F., 1999. Biomasse d'Ongulés au Paléolithique et inférences sur la démographie / Ungulate Biomass During the Paleolithic Period and Inferences Concerning Human Demography. *Paleo*, 11, pp. 19–42.

Demars P.-Y., 2008. Paléogéographie des chasseurs de l'Europe du Paléolithique supérieur: répartition et spécialisation des sites. *L'Anthropologie*, vol. 112, iss 2, pp. 157–167.

Downs J.F., 1960. Domestication: an examination of the changing social relationship between man and animals. *Kroeber anthropological society*, 22. Berkeley, pp. 18–67.

Driscoll C.A., Macdonald D.W., O'Brien S.J., 2009. From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, suppl. 1, pp. 9971–9978.

Filimonov A.N., 1980. The behaviour of the Kazakhstan steppe wolf in various situations. *Povedenie volka [The behaviour of the wolf]*. D.I. Bibikov, eds. Moscow: Institut evolyutsionnoy morfologii i ekologii zhivotnykh AN SSSR, pp. 60–76. (In Russ.)

Fritz K., Fosse P., Tosello G., Sauvet G., Azéma M., 2011. Ours et Lion: réflexion sur la place des carnivores dans l'art paléolithique. *Predateurs dans tous leurs états. Évolution, Biodiversité, Interactions, Mythes, Symboles*, XXXI rencontres internationales d'archaéologie et d'histoire d'Antibes. J.-P. Brugal, A. Gardeisen, A. Zucker, eds. Antibes: Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances archéologiques, pp. 299–316.

Gordiyuk N.M., 2002. Vzaimootnosheniya kopytnykh zhivotnykh i krupnykh khishchnikov Yuzhnogo Urala [The relationship between ungulates and large predators of the Southern Urals]. Miass: Geotur. 476 p.

Harrington F.H., Mech L.D., 1983. Wolf Pack Spacing: Howling as a Territory-Independent Spacing Mechanism in a Territorial Population. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, vol. 12, no. 2, pp. 161–168.

Horwitz L.K., Goring-Morris A.N., 2001. Fauna from the Early Natufian Site of Upper Besor 6 in the Central Negev, Israel. *Paléorient*, vol. 26, no. 1, pp. 111–128.

Kochetkov V.V., 2015. Philopatria and dispersion in wolf populations (Canis lupus L.). *Sibirskiy ekologicheskiy zhurnal [Contemporary problems of ecology]*, 3, pp. 388–397. (In Russ.)

Koppinger L., Koppinger R., 2005. Sobaki. Novyy vzglyad na proiskhozhdenie, povedenie i evolyutsiyu sobak [Dogs. The origin, behaviour and evolution of dogs reconsidered]. Moscow: SOFRION. 380 p.

Kudaktin A., 1981. Non-territorial wolves. *Okhota i okhotnich'e khozyaystvo [Hunting and hunting industry]*, 10, pp. 16, 17. (In Russ.)

Kukekova A.V., 2018. New prospects of the "fox pattern" in the study of behavioral genetics: interviews. *Priroda [The journal Priroda (Nature)]*, 12, pp. 3–11. (In Russ.)

Kuntz D., Costamagno S., 2011. Relationships between Reindeer and Man in Southwestern France during the Magdalenian. *Quaternary International*, vol. 238, iss. 1–2, pp. 12–24.

Langlais M., Costamagno S., Laroulandie V., Pétillon J.-M., Discamps E., Mallye J.-B., Cochard D., Kuntz D., 2012. Evolution of Magdalenian societies in South-West France between 18,000 and 14,000 cal. BP: Changing environments, changing tool kits. *Quaternary International*, 272–273, pp. 138–149.

Lineytsev S., 1983. Wolves of Putorana. *Okhota i okhotnich'e khozyaystvo [Hunting and hunting industry]*, 6, pp. 4, 5. (In Russ.)

Makridin V.P., 1959. Materials on the biology of the wolf in the tundra of the Nenets National Okrug. *Zoologicheskiy zhurnal [Zoological journal]*, vol. 38, no. 11, pp. 1719–1725. (In Russ.)

Makridin V.P., 1976. The tundra wolf. *Okhota i okhotnich'e khozyaystvo [Hunting and hunting industry]*, 4, pp. 10–12. (In Russ.)

Miller R., 2012. Mapping the expansion of the Northwest Magdalenian. *Quaternary International*, 272–273, pp. 209–230.

Mol I., 2008. Determination of time intervals. Climate and landscape change in Europe during the Last Glacial Period. *Markova A.K., Kol'fskhoten T., Bokhnkke Sh., Kosintsev P.A., Mol I., Puzachenko A.Yu., Simakova A.N., Smirnov N.G., Verpoorte A., Golovachev I.B. Evolyutsiya ekosistem Evropy pri perekhode ot pleystotsena k golotsenu (24–8 tys. l.n.) [Evolution of European ecosystems during the transition from the Pleistocene to the Holocene (24–8 kya)]*. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK, pp. 73–87. (In Russ.)

Morey D.F., Jeger R., 2015. Paleolithic dogs: Why sustained domestication then? *Journal of Archaeological Science: Reports*, 3, pp. 420–428.

Morey D.F., Jeger R., 2017. From wolf to dog: Late Pleistocene ecological dynamics, altered trophic strategies, and shifting human perceptions. *Historical Biology*, vol. 29, iss. 7, pp. 895–903.

Nikol'skiy P.A., Sotnikova M.V., Nikol'skiy A.A., Pitul'ko V.V., 2018. Predomestication and wolf-human relationship in Arctic Siberia of 30,000 years ago. Evidence from the Yana Paleolithic site. *Stratum plus*, 1, pp. 231–262. (In Russ.)

Nuzhniy D.Yu., 1992. Rozvitok mikrolitichnoï tekhniki v kam'yanomu vitsi [Development of microlithic technology in the Stone Age]. Kiïv: Naukova dumka. 185 p.

Pitul'ko V.V., Kasparov A.K., 2016. Early Holocene dog bones from the Zhokhov site (East Siberian Arctic) and the question of identification reliability of early *Canis familiaris* from archaeological excavations. *Stratum plus*, 1, pp. 171–207. (In Russ.)

Praslov N.D., 1982. On the time of bow invention. *XI kongress Mezhdunarodnogo soyuza po izucheniyu chetvertichnogo perioda: tezisy dokladov [XI Congress of the International Union for Quaternary Research: Abstracts]*, 2. Moscow, pp. 232, 233. (In Russ.)

Pushkina D., Raia P., 2008. Human influence on distribution and extinctions of the Late Pleistocene Eurasian megafauna. *Journal of Human Evolution*, vol. 54, iss. 6, pp. 769–782.

Sablin M.V., 2008. Natural and sociocultural phenomenon of the dog emergence in the Upper Paleolithic. *Khronologiya, periodizatsiya i krosskul'turnye svyazi v kamennom veke [Chronology, periodization and cross-cultural connections in the Stone Age]*. G.A. Khlopachev. St. Petersburg: Nauka, pp. 127–133. (Zamyatninskiy sbornik, 1). (In Russ.)

Sergin V.Ya., 2018. On the time and place of wolf domestication: current state of the problem. *Stratum plus*, 1, pp. 215–230. (In Russ.)

Simakova A.N., Puzachenko A.Yu., 2008. Vegetation in the Late Glacial period. *Markova A.K., Kol'fskhoten T., Bokhnkke Sh., Kosintsev P.A., Mol I., Puzachenko A.Yu., Simakova A.N., Smirnov N.G., Verpoorte A., Golovachev I.B. Evolyutsiya ekosistem Evropy pri perekhode ot pleystotsena k golotsenu (24–8 tys. l.n.) [Evolution of European ecosystems during the transition from the Pleistocene to the Holocene (24–8 kya)]*. Moscow:

Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK, pp. 342–368. (In Russ.)

Street M., Jöris O., Turner E., 2012. Magdalenian settlement in the German Rhineland – An update. *Quaternary International*, 272–273, pp. 231–250.

Stuart A.J., Lister A.M., 2011. Extinction chronology of the cave lion Panthera spelaea. *Quaternary Science Reviews*, vol. 30, iss. 17–18, pp. 2329–2340.

Suvorov A.P., 2014. Social organization and spatial structure of wolf populations. *Arealy, migratsii i drugie peremeshcheniya dikikh zhivotnykh: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Areas, migrations and other movement of wild animals: Proceedings of the International scientific and practical conference].* A.P. Savel'eva, I.V. Seredkin, eds. Vladivostok: Reya, pp. 307–310. (In Russ.)

Tallian A., Smith D.W., Stahler D.R., Metz M.C., Wallen R.L., Geremia C., Ruprecht J., Wyman C.T., MacNulty D.R., 2017. Predator foraging response to a resurgent dangerous prey. *Functional Ecology*, vol. 31, iss. 7, pp. 1418–1429.

Tchernov E., 1997. Two New Dogs, and Other Natufian Dogs, from the Southern Levant. *Journal of Archaeological Science*, vol. 24, iss. 1, pp. 65–95.

Trut L.N., 1999. Early Canid Domestication: The Farm-Fox Experiment. *American Scientist*, vol. 87, no. 2, pp. 160–169.

Vila C., Savolainen P., Maldonado J.E., Amorim I.R., Rise J.E., Honeycutt R.L., Chandall K.A., Lundenberg J., Wayne R.K., 1997. Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog. *Science*, vol. 276, iss. 5319, pp. 1687–1689.

Yudin V.G., 2013. Volk Dal'nego Vostoka Rossii [The wolf of the Russian Far East]. Vladivostok: Dal'nauka. 411 p.

Zeuner F.E., 1963. A history of domesticated animals. London: Hutchinson. 560 p.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 18–30

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ОБРАЗЦОВ ОХРЫ ИЗ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ ЗАЛА ЗНАКОВ КАПОВОЙ ПЕЩЕРЫ

© 2021 г.
А.С. Пахунов[1,2,3,*], Р.Д. Светогоров[4,], А.В. Овчаров[4,***], М.Н. Шушунов[4,****], Р.А. Сенин[4,*****]**

[1]*Институт археологии РАН, Москва, Россия*
[2]*Новосибирский государственный университет, Россия*
[3]*Университет Бордо, Франция*
[4]*Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва, Россия*

[*]*E-mail: science@pakhunov.com*
[**]*E-mail: Svetogorov_RD@nrcki.ru*
[***]*E-mail: ovcharov.91@gmail.com*
[****]*E-mail: viggenin@yandex.ru*
[*****]*E-mail: senin_ra@nrcki.ru*

Поступила в редакцию 20.11.2019 г.

Пигментные материалы широко распространены в Каповой пещере (Шульган-Таш) и встречаются в культурных слоях в разных залах и на полу пещеры, однако “мелки” были обнаружены только в культурном слое в зале Знаков. В работе было проанализировано 10 наиболее крупных фрагментов охры и один образец порошкообразного пигмента из культурного слоя, полученных В.Е. Щелинским в результате раскопок в 1986 г. Обнаружение большого количества кусочков охры, порошка и окрашенности культурного слоя свидетельствует о проведении в исследованных квадратах технологических операций по приготовлению пигмента. Образцы представляют собой кусочки пигмента красного цвета разных оттенков. Форма шести из них позволяет предположить их использование для приготовления порошкообразного пигмента путем трения. Анализ фазового состава показал присутствие в данных образцах гематита и гётита в разных соотношениях. Частицы этих минералов были зафиксированы также в одном из образцов с применением просвечивающей электронной микроскопии, что позволило определить стадию процесса дегидратации гётита. Микроскопические исследования показали, что большинство частиц гематита имеют нарушенную внутреннюю структуру с присутствием щелевидных пор нанометрового размера, а также, что в этом образце начинается формирование округлых пор, что характерно для начального этапа фазового перехода из гётита в гематит. Эти признаки являются свидетельством кратковременного низкотемпературного (до 400°C) обжига у костра, вызвавшего частичную дегидратацию гётита, и подтверждают высказавшиеся ранее предположения о применении обжига для получения красного пигмента. Полученные результаты будут использованы для сравнительного анализа пигментов с рисунков с целью определения технологии их приготовления, а также для поисков следов обжига в пигментах из других залов пещеры.

Ключевые слова: верхний палеолит, Капова пещера, пигменты, термическая обработка, сканирующая электронная микроскопия (СЭМ), просвечивающая электронная микроскопия (ПЭМ), порошковая рентгеновская дифракция.

DOI: 10.31857/S086960630013700-9

До появления синтетических пигментов для разных регионов и культур общим является использование ограниченной палитры цветов, наиболее употребительными из которых были красный, желтый и черный.

Приготовление краски является многоступенчатым процессом, отдельные стадии которого (сбор, хранение и подготовка материала) были известны людям уже в среднем палеолите (Hensilwood et al., 2011; Dayet et al., 2019; Wojcieszak, Wadley, 2019). Подготовка пигмента могла включать его термическую обработку с целью изменения цвета, что легко доступно в случае гётитсодержащих пород, которые в зависимости от минеральной формации дегидратируются с образованием гематита уже при 240–350°C (Ruan et al., 2002; Walter, Buxbaum, Laqua, 2001; Zhang, 2010).

Изучение данной фазовой трансформации эффективно проводится с использованием

методов порошковой рентгеновской дифракции, которая позволяет не только определить минеральный состав образцов, но также оценить степень упорядоченности структуры гематита и таким образом реконструировать температуру обжига (Gialanella et al., 2010).

Просвечивающая электронная микроскопия (ПЭМ) используется для изучения микроструктуры отдельных кристаллов и их агрегатов с той же целью. Применение ПЭМ для обнаружения следов обжига в образцах археологических пигментов было предложено М.П. Помье в конце 1990-х годов (Pomies et al., 1998; Pomies et al., 1999а, б). В настоящее время метод успешно используется для обнаружения признаков обжига или его отсутствия в красках красного (Gialanella et al., 2011; Salomon et al., 2012; Cavallo et al., 2018) и черного цветов (Chalmin, Menu et al., 2004; Chalmin, Vignaud et al., 2004).

В процессе превращения гётита в гематит при нагревании происходит многостадийная трансформация кристаллов гётита. На начальном этапе происходит образование небольших щелевидных пор, которые с ростом температуры срастаются и увеличиваются в размерах. При 400°C начинается процесс спекания, что хорошо заметно по границам мезокристаллов. На следующем этапе происходит фрагментация кристаллов и увеличение их размеров вместе с закрытием пор. При 800°C грани кристаллов округляются, поры локализуются и тоже округляются. При достижении температуры более 800°C и продолжительном нагреве образуются кристаллы гематита с ненарушенной структурой, которые, однако, могут сохранять следы пор (Naono and Fujiwara, 1980; Pomies et al., 1999б; Landers et al., 2009; Ma et al., 2012; Saito et al., 2016).

Наиболее однозначные результаты были получены при анализе проб, изначально содержащих крупные монокристаллы гётита. Посредством специальной подготовки такие образцы разделяются на отдельные кристаллы, подвергаемые анализу индивидуально, без перекрытий. В случае с мелкокристаллическими образцами размером порядка 20 нм присутствие пор возможно обнаружить по морфологическим особенностям агрегатов кристаллов – щелевидным порам размером 0.8–2.5 нм.

Сканирующая электронная микроскопия с рентгеновским микроанализом (СЭМ-ЭДС) является наиболее доступным методом для фиксации распределения фаз в образце и изучения морфологии отдельных кристаллов и их агрегатов (Baffier et al., 1999). При использовании микроскопа с полевой эмиссией становится возможным не только анализировать относительно крупные частицы, но также получать информацию о структуре отдельных кристаллов и агрегатов (Salomon et al., 2015).

“Мелками” называются небольшие фрагменты минералов, использовавшиеся для получения порошкообразного пигмента. В процессе истирания на их поверхности остаются характерные продольные следы, соответствующие направлению движения, а сами образцы приобретают специфическую форму. Изучение следов на поверхности “мелков” позволяет предполагать различные стратегии их использования – и для получения пигмента, и для рисования (Needham et al., 2017).

Капова пещера на территории России является уникальным памятником наскального искусства верхнего палеолита (Бадер, 1965), содержащим многочисленные свидетельства обработки и использования пигментов. В разных залах были обнаружены скопления красочной массы разных оттенков на полу пещеры, палитры, следы пигмента в культурных слоях (Житенев, 2012; Котов и др., 2004; Пахунов, Житенев, 2015). Между тем “мелки” охры были обнаружены только в культурном слое зала Знаков возрастом 14–16 тыс. л.н. в результате раскопок экспедиции под руководством В.Е. Щелинского в 1986 г. (Ščelinskij, Širokov, 1999; Щелинский, 2016).

Целью настоящей работы является описание образцов пигментов из культурного слоя зала Знаков, определение их состава и технологии обработки. Одной из центральных задач был поиск следов использования тепловой обработки с целью модификации сырья.

Материалы и методы. В культурном слое в непосредственной близости от геометрического изображения на северной стене зала Знаков были обнаружены “небольшие пятна и кусочки охры ... двух типов – красная и фиолетово-коричневая” (Щелинский, 1986). В коллекции имеются образцы длиной до 3 см, порошкообразный пигмент, а также многочисленные частицы миллиметровых размеров, которые по цвету и составу аналогичны крупным фрагментам. Для исследования нами были выбраны 10 наиболее крупных кусочков охры и один образец порошкообразного пигмента (рис. 1).

Номер образца	Фотография, масштаб 1 см	Размеры, см	Вес, г
01		1×1.5	1
1		2.3×1.9×0.9	2.7
2		2.7×1.6×1.4	5.5
3		2.2×1.5×0.9	2
4		1.2×1×0.7	1
5		1.2×1.1×0.8	0.8
6		1.2×1.1×0.8	0.9
7		1.6×1×0.7	0.8
8		1.6×0.9×0.9	0.9
9		1.3×1.2×0.9	1.1
10		1.1×1×0.6	0.6

Рис. 1. Физические характеристики исследуемых образцов.

Fig. 1. Physical characteristics of the studied samples

По цвету все образцы разделяются на три группы: к первой, наиболее представительной, относятся “мелки” 1–3 и 6–8, цвет которых в системе NCS (Hård, Sivik, 1981) определен как 3060-Y80R и 3560-Y80R, что соответствует “красной охре” в описании В.Е. Щелинского. Ко второй группе – “фиолетово-коричневых” образцов – относятся образцы 9 и 10 с цветом NCS 4550-Y90R. Также нами была выделена небольшая третья группа образцов: они более светлые, нежели в первой, и отличаются от них блеском не покрытых пигментом участков (образцы 4 и 5).

Для проведения химико-аналитических исследований от крупных “мелков” отделялись небольшие фрагменты размером 0.5 мм, которые на первом этапе анализировались с применением неразрушающих методов (СЭМ-ЭДС), а затем и методов, приводящих к изменению состава, загрязнению или утрате образца (ПЭМ-ЭДС, РСА, ТГ-ДТА).

С целью получения материала сравнения нами была отобрана проба бурого железняка, обнаруженного рядом с пещерой. Образец был обожжен при температуре до 500°С в костре в течение 1 часа, после чего охлажден на воздухе до комнатной температуры и затем проанализирован с использованием просвечивающей электронной микроскопии.

Измерения физических параметров. Размеры. Измерения размеров в трех измерениях проводились с использованием цифрового штангенциркуля Norgau ABS 200. В результате серии измерений получены значения с дискретностью 0.01 мм, которые приводятся в таблице (рис. 1) после округления до десятых. Вес. Взвешивание образцов проводилось на портативных весах. Весы позволяют измерять массу с разрешением 0.01 г, в таблице значения приводятся после округления до десятых долей грамма. Твердость. Для определения относительной твердости использовался набор твердомеров, включающий наконечники с материалами разной твердости от 2 до 9 ед. по Моосу.

Сканирующая электронная микроскопия с рентгеновским микроанализом (СЭМ-ЭДС). Получение изображений образцов и проведение микроанализа осуществлялось с использованием сканирующего электронного микроскопа Versa 3D (FEI, США), оснащенного энергодисперсионным спектрометром (EDAX, США). На первом этапе для быстрого анализа большого количества образцов при небольших увеличениях (до ×30.000), в том числе и

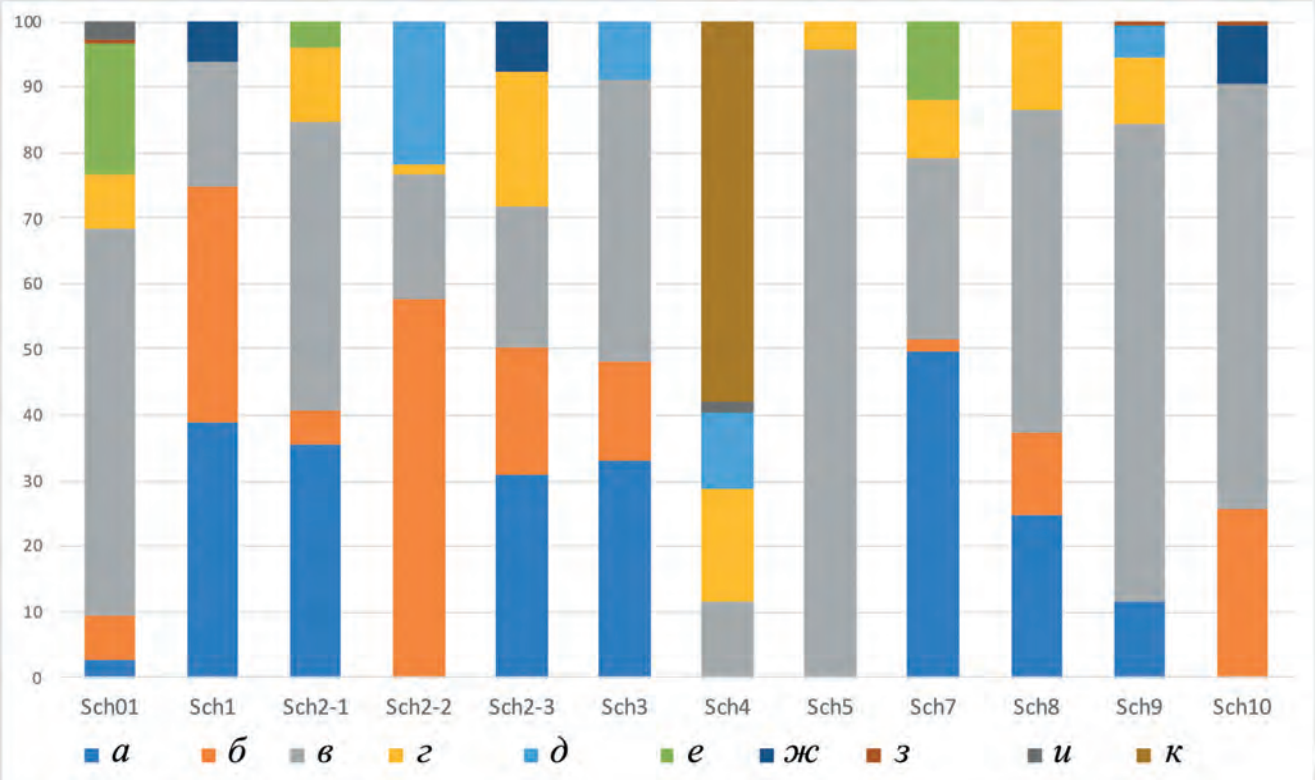

Рис. 2. Фазовый состав образцов. Условные обозначения: *а* — гематит, *б* — гётит, *в* — кварц, *г* — каолинит, *д* — мусковит, *е* — иллит, *ж* — биотит, *з* — вермикулит, *и* — альбит, *к* — кальцит.

Fig. 2. Mineral composition of the samples

целых фрагментов "мелков" размером до 1 см, съемка проводилась в режиме низкого вакуума. На втором этапе для анализа субобразцов при больших увеличениях (до ×150.000) съемка осуществлялась в режиме высокого вакуума. Для снятия заряда на поверхность образца напылялся тонкий слой золота.

Целые фрагменты пигментов или порошок наносились на углеродистую ленту, закрепленную на медном держателе. Использование медного держателя вместо стандартного алюминиевого позволило повысить точность определения содержания алюминия непосредственно в исследуемых объектах.

Просвечивающая электронная микроскопия с рентгеновским микроанализом (ПЭМ-ЭДС). Для изучения структуры кристаллов гётита и гематита использовалась методика просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ) на базе просвечивающего электронного микроскопа Titan 80-300 (FEI, США), оснащенного энергодисперсионным спектрометром (EDAX, США). Просвечивающий электронным микроскоп был задействован в двух режимах работы: светлопольном, который позволил получить изображения с фазовым контрастом, и в режиме просвечивающей растровой электронной микроскопии. Кроме того, использовалась методика получения и интерпретации локальных картин электронной дифракции.

Пробоподготовка образца заключалась в его перетирании между двумя кварцевыми стеклами в течение 10 с, после чего часть материала собиралась на специальную медную сетку с нитевидной углеродной поддерживающей пленкой.

Порошковая рентгеновская дифракция на источнике синхротронного излучения (РСА). Исследование фазового состава образцов проводилось с помощью метода порошковой рентгеновской дифракции (XRPD) на станции "РСА" Курчатовского специализированного источника синхротронного излучения (Svetogorov, Siluanov, 2018). Использовалось монохроматическое синхротронное излучение с длиной волны $\lambda = 0.8$ Å (что соответствует энергии фотонного пучка 15498 эВ) с поперечным размером пучка 400×400 мкм^2. Съемка дифракционных картин проводилась в геометрии Дебая—Шеррера (на пропускание) с помощью двумерного детектора Rayonix SX 165,

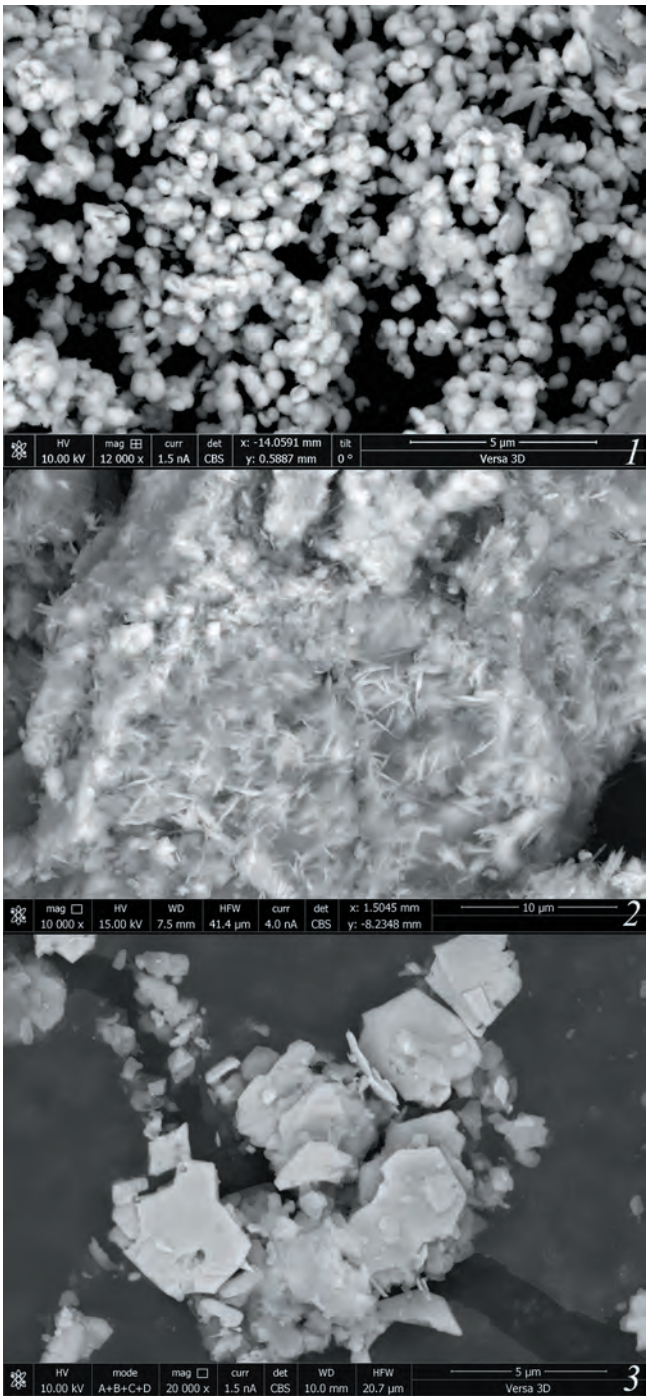

Рис. 3. Три типа частиц гематита в образцах, СЭМ-снимки: округлые частицы в образце Sch3 (*1*); веретенообразные частицы в образце Sch4 (*2*); крупные монокристаллы в образце Sch9 (*3*).

Fig. 3. Three types of hematite particles in the samples: round (*1*), spindle-shaped (*2*) and large single crystals (*3*). SEM images

располагавшегося перпендикулярно пучку СИ на расстоянии 80 мм. Образец помещался в установку на петле для бескапиллярной сьемки размером 300 мкм и в процессе измерения вращался вокруг горизонтальной оси, что позволило провести усреднение дифрактограмм по ориентациям образца. Время экспозиции составляло 3–5 мин.

Определение качественного и количественного фазового состава проводилось с использованием порошковой базы данных PDF-4+ на основе метода корундовых чисел (Hubbard et al., 1976).

Термические методы анализа. Исследования проводились на приборе STA 449 C Jupiter (NETZSCH, Германия) методом синхронного термического анализа (термогравиметрия и ДСК). Прибор разработан для применения в диапазоне высоких температур и позволяет проводить измерения при нагревании образцов от комнатной температуры до 1500°С. Характерными для прибора являются стабильные и воспроизводимые ТГ- и ДСК- базовые линии и высокая степень чувствительности ДСК-сенсоров. Электромагнитные компенсационные микровесы с верхней загрузкой отличаются высокой точностью и разрешением менее 0.025 мкг, а также высокой стабильностью, что позволило работать с минимальными навесками образцов, характерными для археологических пигментов.

Результаты. Твердость пигментов, определенная по шкале Мооса, составляет менее 2 ед., однако образцы Sch2, 4 и 10 отличаются неоднородностью состава. В образце Sch2 цвет пигмента меняется от желтовато-коричневого до красного, причем твердость коричневой области составляет 2 ед. Образец Sch10 также неоднороден по цвету и коричневатое включение (лимонит) имеет твердость 3.5 ед. В образце Sch4 при наблюдении в оптический микроскоп различимы как области, покрытые красным пигментом, так и блестящие частицы кварца с твердостью 6 ед.

Основными фазами в образцах являются гётит, гематит, кварц, кальцит и различные слоистые силикаты (рис. 2). Во многих образцах гётит и гематит присутствуют одновременно, но в разных соотношениях. Отметим, что гётит не был обнаружен в образце Sch9, имеющем темно-красный оттенок. Для образца Sch2 было проведено три измерения – образцы были отобраны с противоположных частей “мелка”, отличающихся по цвету, и посередине. Цвет образцов (у Sch2-1 – красный, а у Sch2-3 – желтый) отражает и их фазовый состав, основными хромофорами в которых, соответственно, являются гематит и гётит, в образце

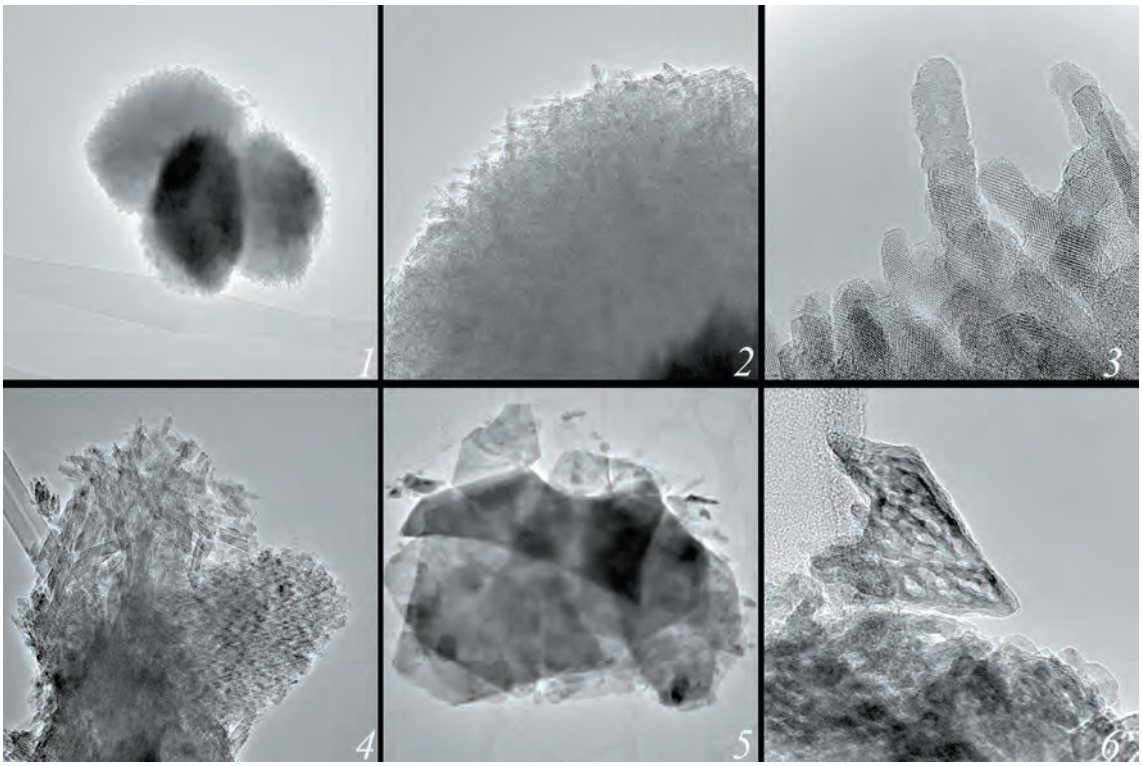

Рис. 4. Микроструктура частиц гётита и гематита, ПЭМ-снимки: образец Sch2 при разных увеличениях (*1–3*); частицы со щелевидными порами (сверху) в образце Sch3 (*4*); монокристаллы гематита в образце Sch8 (*5*); крупные овальные поры в образце обожжённого бурого железняка (*6*).

Fig. 4. Microstructure of goethite and hematite particles in samples Sch2 (*1–3*), Sch3 (*4*), Sch8 (*5*) and a sample of burnt brown iron ore (*6*). TEM images

Sch2-2 гематит и гётит присутствуют примерно в равных долях.

Форма и элементный состав частиц гематита в образцах были проанализированы с использованием метода сканирующей электронной микроскопии. В образцах Sch1–3, 6–8 и 01 частицы однородны и представлены сферическими и округлыми игольчатыми агрегатами субмикронного размера (рис. 3, *1*). В образцах Sch4 и Sch5 содержание пигмента мало́, основной объем образцов составляют кальцит и кварц. Частицы гематита в них характерной веретенообразной формы (рис. 3, *2*). Третий тип частиц был обнаружен в образце Sch9 – это относительно толстые гексагональные монокристаллы гематита со следами коррозии (рис. 3, *3*). При увеличениях более ×60.000 было возможно специфицировать различия в структуре частиц первого типа. В случае сферических агрегатов преимущественно наблюдается радиальная ориентация кристаллов, слагающих отдельную частицу, тогда как для округлых игольчатых частиц характерна продольная ориентация кристаллов.

Анализ частиц пигмента с применением просвечивающей электронной микроскопии при последовательном увеличени показал их сложную микроструктуру (рис. 4, *1–3*). В большинстве образцов частицы сложены вытянутыми иглообразными частицами гётита шириной 5-6 нм, форма которых сохраняется на начальном этапе формирования гематита (рис. 4, *4*). При дальнейшем увеличении температуры происходила фрагментация игл до связанных друг с другом кристаллитов диаметром 5-7 нм. Преимущественно оба типа частиц встречаются в образцах одновременно. В образце Sch9 зафиксированы монокристаллы гематита (рис. 4, *5*). В образце бурого железняка, обожженного в костре при температуре около 500°C, было отмечено начало процесса спекания частиц и образование крупных округлых пор (рис. 4, *6*). В археологических образцах подобных пор обнаружено не было.

Поскольку рассматриваемые частицы являются агрегатами кристаллов, при получении и интерпретации изображений необходимо учитывать влияние фокусировки. В случае

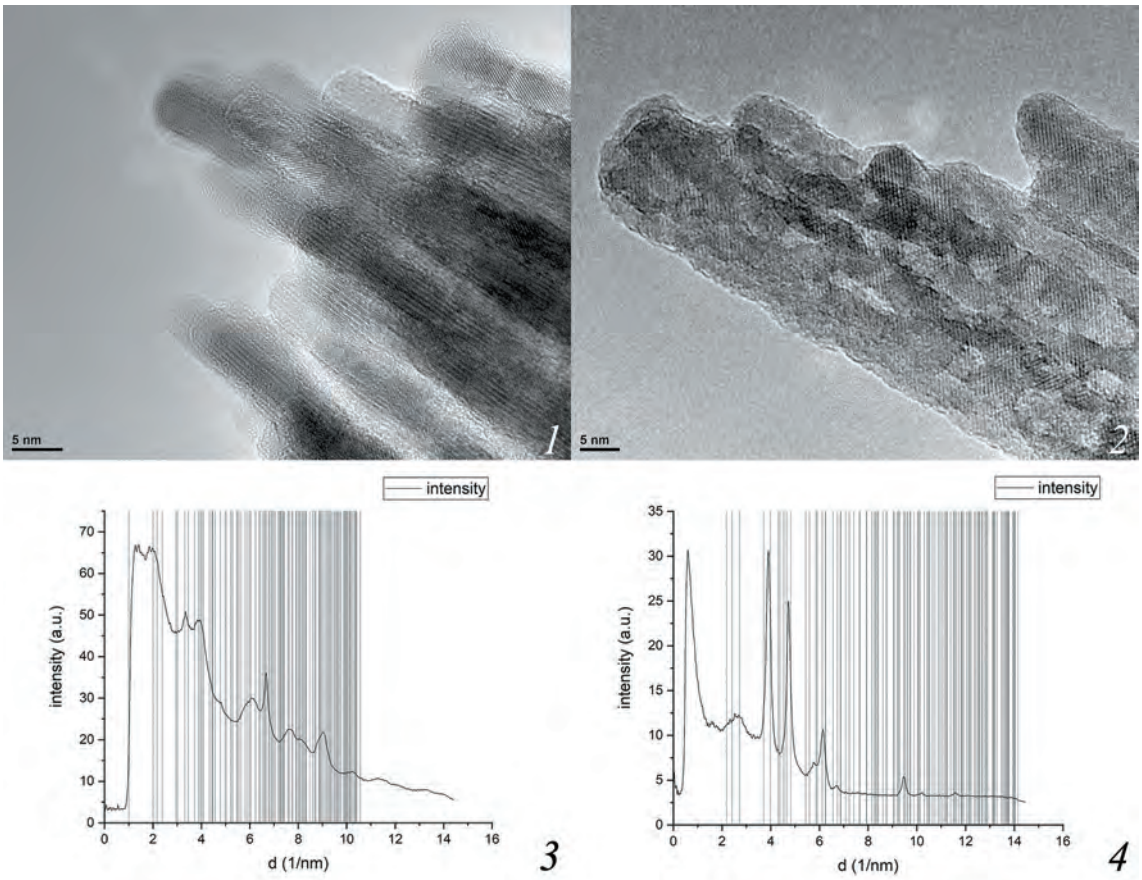

Рис. 5. ПЭМ-снимки образца Sch1: иглообразные частицы гётита (*1*); иглообразные частицы гематита с порами (*2*); электронограмма частиц гётита (*3*); электронограмма частиц гематита (*4*).

Fig. 5. TEM images of Sch1 sample.

округлых кристаллов светлые области – это границы зерен, выделяющиеся при недофокусировке, которые видны только в случае наличия пустоты под ними, например на границе частицы. Аналогичные светлые области в толще образа возможно наблюдать только в случае наличия пустоты под частицами, лежащими на поверхности, т.е. пор. Схожий эффект наблюдался и на кристаллах, вытянутых вдоль одной оси. Съемка с изменением фокусировки позволила усилить контраст и точнее определить границы отдельных зерен, а также выявить неоднородности в структуре кристаллов. В большинстве образцов были обнаружены щелевидные поры, располагающиеся вдоль направления G(100)/H(001). Также нами было зафиксировано одновременное присутствие в образцах гётита и гематита при съемке электронограмм, что дополнило результаты фазового анализа (рис. 5).

Обсуждение и выводы. Для приготовления краски людям было необходимо совершить несколько операций: обнаружить источник сырья, собрать и подготовить материал, при необходимости провести его термическую обработку, получить порошок пигмента, внести дополнительные компоненты, добавить связующее вещество. В зависимости от этапов технологической цепочки различаются и находки пигментов в культурном слое. При подготовке пигмента для краски или с другими целями одним из ключевых этапов является получение порошкообразного пигмента, для чего кусочки минерала раздрабливались или растирались о различные поверхности.

Использование процесса получения порошкообразного пигмента в Каповой пещере подтверждается локальной окрашенностью культурного слоя в зале Знаков, характерной формой некоторых из рассматриваемых кусочков охры, а также присутствием в слое порошкообразного пигмента с аналогичным им составом. Образцы Sch1–3 и 6–8 имеют сглаженные контуры и подтреугольную форму, характерную для “мелков” – фрагментов породы, которые терли о поверхность с целью

получения порошка. Одним из признаков такого процесса является наличие на поверхности кусочков пигмента следов от трения в виде продольных линий, оставленных частицами более твердых минералов, например кварца. Однако рассматриваемые образцы обладают низкой твердостью – менее 2 ед. по Моосу, а пигмент с поверхности частично диспергируется при помещении в воду даже без механического воздействия. Данные особенности приводят к тому, что следы от трения, которые, вероятно, были на образцах изначально, могли стереться за время пребывания в культурном слое.

Результаты фазового анализа образцов показали присутствие во всех шести “мелках” и порошкообразном пигменте смеси гётита и гематита в разном соотношении, причем морфология частиц пигмента в них одинакова: материал их однороден и происходит из одного источника. Также во всех образцах у частиц гематита зафиксирована нарушенная внутренняя структура с присутствием щелевидных пор.

Возможно представить несколько сценариев, позволяющих объяснить указанные признаки. Первый – природное происхождение охры смешанного состава. Второй – частичная трансформация гётита в гематит в процессе подготовки пигмента. Третий – случайный нагрев гётитсодержащих образцов за счет близости к очагу, в том числе образцов, находящихся в нижележащем слое. Четвертый – целенаправленный кратковременный низкотемпературный обжиг лимонитового сырья для получения красного пигмента, в результате которого превращение гётита в гематит прошло не полностью.

В природе возможно образование охры смешанного состава, содержащей разные оксиды и гидроксиды железа. Несмотря на относительную однородность состава “мелков”, в двух из них присутствуют фрагменты чистого гётита, отличающиеся от основной красной массы и по твердости, – формирование подобной породы в естественных условиях маловероятно.

Несмотря на то, что при растирании без добавления связующего вещества гётит может трансформироваться в гематит с нарушенной структурой, данный процесс начинается не ранее чем через 16 часов перетирания (González et al., 2000). И если в случае порошкообразного пигмента Sch01 такое объяснение возможно, то присутствие аналогичных признаков в частицах пигмента “мелков” позволяет исключить данный фактор для объяснения особенностей строения кристаллов гематита в образцах и присутствия в них смеси гётита и гематита.

Обжиг образцов мог произойти и непреднамеренно в случае близости костра, разведенного рядом с находящимися в слое образцами на следующих этапах посещения пещеры. В глине температура в 300°C, которой достаточно для полной дегидратации гётита, достигается под центральной областью костра даже при залегании образца на глубине порядка 5 см (Bennett, 1999; Aldeias et al., 2016). Однако вокруг образцов было обнаружено лишь одно кострище в том же культурном слое, поэтому случайный частичный обжиг не мог быть причиной образования в образцах смеси минералов.

По углю и пыльце из культурного слоя было определено, что в качестве горючего материала использовалась ель и лиственница (Ščelinskij, Širokov, 1999). При сжигании хвойных пород в нескольких десятках сантиметров от центра небольшого костра на земле температура, вероятно, не превышала 300°C (Hoare, 2020), что хорошо согласуется с формой и размером пор в частицах гематита. Одним из свидетельств частичного обжига сырья является зафиксированный на образце Sch2 переход цвета от желтого к красному, связанный с постепенным изменением состава от гётита к гематиту.

Возможный источник сырья – охристый лимонит, выходы которого имеются в районе пещеры. Экспериментальная работа по обжигу этого сырья и изучению структуры образовавшихся кристаллов показала, что при температуре порядка 400–500°C в нем образуются многочисленные овальные поры. Их форма обусловлена стадией дегидратации гётита, во время которой происходят рост и слияние небольших близко расположенных пор, образовавшихся ранее вдоль “щелей”. Они имеют меньший диаметр порядка 3–5 нм и существенно превышают размеры пор в исследованных археологических образцах. Это также ограничивает максимально возможную температуру обработки пигментов.

Полученные экспериментальные данные хорошо согласуются с информацией из литературы и позволяют предположить преднамеренность тепловой обработки лимонитового сырья при температуре порядка 250–350°C

с целью получения красного пигмента. После тепловой обработки образцы использовались в качестве “мелков” охры для приготовления порошкообразного пигмента посредством их истирания.

Поскольку пигментные материалы обнаружены во всех залах с рисунками, их детальное изучение и отработка методики исследования на относительно крупных образцах значительно расширяют базу для сравнительного анализа и в дальнейшем позволят провести изучение как пигментов с рисунков с целью определения технологии их подготовки, так и рецептуры приготовления красок. Предварительные результаты такого рода анализа, выполненные для пигментов из зала Хаоса, показали прямую связь материалов из культурного слоя и рисунков на стенах, где часть изображений выполнена краской на основе спекулярита, составляющего наибольший объем образцов из культурного слоя. Также было продемонстрировано, что краски переносились как по залу, так и между разными залами, что позволяет предположить схожую практику и в отношении пигментов из зала Знаков.

Авторы благодарят сотрудников ИЭИ УНЦ РАН Э.В. Камалееву, М.У. Мухаметшину и зав. отделом археологического наследия Южного Урала И.И. Бахшиева за возможность проведения работ с коллекцией “Предметы из Каповой пещеры” (раскопки В.Е. Щелинского 1982–1992 гг.) в фондах музея и выражают признательность анонимным рецензентам журнала “Российская археология”, чьи конструктивные комментарии позволили существенно улучшить статью.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант ОФИ-М № 17-29-04172.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бадер О.Н. Каповая пещера. Палеолитическая живопись. М.: Наука, 1965. 47 с. (На рус. и фр. яз.)

Житенев В.С. Новые исследования свидетельств художественной деятельности в Каповой пещере // Краткие сообщения Института археологии. 2012. Вып. 227. С. 306–314.

Котов В.Г., Ляхницкий Ю.С., Пиотровский Ю.Ю. Методика нанесения и состав красочного слоя рисунков пещеры Шульган-Таш (Каповой) // Уфимский археологический вестник. 2004. Вып. 5. С. 65–71.

Пахунов А.С., Житенев В.С. Результаты естественнонаучных исследований скопления красочной массы: новые данные о рецептуре изготовления красок в Каповой пещере // Stratum plus. 2015. № 1. С. 125–135.

Щелинский В.Е. Отчет об археологических раскопках Каповой (Шульган-Таш) пещеры в Бурзянском районе Башкирской АССР Южно-Уральской палеолитической экспедицией, стоянки Ильская II в Северском районе и местонахождения Широкий мыс в Туапсинском районе Краснодарского края Предкавказским палеолитическим отрядом ЛО Института археологии АН СССР в 1986 году // Архив Института археологии РАН. Р-1. № 12413.

Щелинский В.Е. Палеолитическое святилище в пещере Шульган-Таш/Каповой (Башкортостан): настенные рисунки и археологические свидетельства // Древние святилища: археология, ритуал, мифология: материалы междунар. науч. симпозиума. Уфа, 2016. С. 4–40.

Aldeias V., Dibble H.L., Sandgathe D., Goldberg P., McPherron S.J. How heat alters underlying deposits and implications for archaeological fire features: a controlled experiment // Journal of Archaeological Science. 2016. Vol. 67. P. 64–79.

Baffier D., Girard M., Menu M., Vignaud C. La couleur à la grande grotte d’Arcy-sur-Cure (Yonne) // L’Anthropologie. 1999. Vol. 103, № 1. P. 1–21.

Bennett J.L. Thermal alteration of buried bone // Journal of Archaeological Science. 1999. Vol. 26, iss. 1. P. 1–8.

Cavallo G., Fontana F., Gialanella S., Gonzato F., Riccardi M.P., Zorzin R., Peresani M. Heat Treatment of Mineral Pigment During the Upper Palaeolithic in North-East Italy // Archaeometry. 2018. Vol. 60, iss. 5. P. 1045–1061.

Chalmin E., Menu M., Pomiès M.P., Vignaud C., Aujoulat N., Geneste J.M. Les blasons de Lascaux // L’anthropologie. 2004. Vol. 108, iss. 5. P. 571–592.

Chalmin E., Vignaud C., Menu M. Palaeolithic painting matter: natural or heat-treated pigment? // Applied physics A. 2004. Vol. 79, № 2. P. 187–191.

Dayet L., Faivre J.P., Le Bourdonnec F.X., Discamps E., Royer A., Claud É., Lahaye C., Cantin N., Tartar E., Queffelec A., Gravina B., Turq A., d’Errico F. Manganese and iron oxide use at Combe-Grenal (Dordogne, France): A proxy for cultural change in Neanderthal communities // Journal of Archaeological Science: Reports. 2019. Vol. 25. P. 239–256.

Gialanella S., Belli R., Dalmeri G., Lonardelli I., Mattarelli M., Montagna M., Toniutti L. Artificial or natural origin of hematite-based red pigments in archaeological contexts: the case of Riparo Dalmeri

(Trento, Italy) // Archaeometry. 2011. Vol. 53, № 5. P. 950–962.

Gialanella S., Girardi F., Ischia G., Lonardelli I., Mattarelli M., Montagna M. On the goethite to hematite phase transformation // Journal of thermal analysis and calorimetry. 2010. Vol. 102, № 3. P. 867–873.

González G., Sagarzazu A., Villalba R. Study of the mechano-chemical transformation of goethite to hematite by TEM and XRD // Materials Research Bulletin. 2000. Vol. 35, № 14–15. P. 2295–2308.

Hård A., Sivik L. NCS – Natural Color System: a Swedish standard for color notation // Color Research & Application. 1981. Vol. 6, iss. 3. P. 129–138.

Henshilwood C.S., d'Errico F., Van Niekerk K.L., Coquinot Y., Jacobs Z., Lauritzen S.E., Menu M., García-Moreno R. A 100,000-year-old ochre-processing workshop at Blombos Cave, South Africa // Science. 2011. Vol. 334, iss. 6053. P. 219–222.

Hoare S. Assessing the Function of Palaeolithic Hearths: Experiments on Intensity of Luminosity and Radiative Heat Outputs from Different Fuel Sources // Journal of Paleolithic Archaeology. 2020. P. 1–29.

Hubbard C.R., Evans E.H., Smith D.K. The reference intensity ratio, I/Ic, for computer simulated powder patterns // Journal of Applied Crystallography. 1976. Vol. 9, iss. 2. P. 169–174.

Landers M., Gilkes R.J., Wells M.A. Rapid dehydroxylation of nickeliferous goethite in lateritic nickel ore: X-ray diffraction and TEM investigation // Clays and Clay Minerals. 2009. Vol. 57, № 6. P. 751–770.

Ma J., Teo J., Mei L., Zhong Z., Li Q., Wang T., Xiaochuan D., Jiabiao L., Zheng W. Porous platelike hematite mesocrystals: synthesis, catalytic and gas-sensing applications // Journal of Materials Chemistry. 2012. Vol. 22, iss. 23. P. 11694–11700.

Naono H., Fujiwara R. Micropore formation due to thermal decomposition of acicular microcrystals of α-FeOOH // Journal of Colloid and Interface Science. 1980. Vol. 73, iss. 2. P. 406–415.

Needham A., Croft S., Kröger R., Robson H.K., Rowley C.C., Taylor B., Jones A.G., Conneller C. The application of micro-Raman for the analysis of ochre artefacts from Mesolithic palaeo-lake Flixton // Journal of Archaeological Science: Reports. 2018. Vol. 17. P. 650–656.

Pomiés M.P., Menu M., Vignaud C. Red palaeolithic pigments: natural hematite or heated goethite? // Archaeometry. 1999a. Vol. 41, iss. 2. P. 275–285.

Pomiés M.P., Menu M., Vignaud C. TEM observations of goethite dehydration: application to archaeological samples // Journal of the European Ceramic Society. 1999б. Vol. 19, iss. 8. P. 1605–1614.

Pomiés M.P., Morin G., Vignaud C. XRD study of the goethite-hematite transformation: application to the identification of heated prehistoric pigments // European Journal of solid state and Inorganic Chemistry. 1998. Vol. 35, iss. 1. P. 9–25.

Ruan H.D., Frost R.L., Kloprogge J.T., Duong L. Infrared spectroscopy of goethite dehydroxylation: III. FT-IR microscopy of in situ study of the thermal transformation of goethite to hematite // Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. 2002. Vol. 58, iss. 5. P. 967–981.

Saito G., Kunisada Y., Nomura T., Sakaguchi N., Akiyama T. Twin formation in hematite during dehydration of goethite // Physics and chemistry of minerals. 2016. Vol. 43, № 10. P. 749–757.

Salomon H., Vignaud C., Coquinot Y., Beck L., Stringer C., Strivay D., d'Errico F. Selection and heating of colouring materials in the Mousterian level of Es-Skhul (c. 100 000 years BP, Mount Carmel, Israel) // Archaeometry. 2012. Vol. 54, iss. 4. P. 698–722.

Salomon H., Vignaud C., Lahlil S., Menguy N. Solutrean and Magdalenian ferruginous rocks heat-treatment: accidental and/or deliberate action? // Journal of Archaeological Science. 2015. Vol. 55. P. 100–112.

Ščelinskij V.E., Širokov V.N. Höhlenmalerei im Ural: Kapova und Ignatievka; Die altsteinzeitlichen Bilderhöhlen im südlichen Ural. Sigmaringen: Thorbecke, 1999. 172 S.

Svetogorov R.D., Sulyanov S.N. High-resolution powder diffraction at the XSA beamline of the Kurchatov Synchrotron Radiation Source // IX National Crystal Chemical Conference, Suzdal 2018, conference proceedings.

Walter D., Buxbaum G., Laqua W. The mechanism of the thermal transformation from goethite to hematite // Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. 2001. Vol. 63, № 3. P. 733–748.

Wojcieszak M., Wadley L. A Raman micro-spectroscopy study of 77,000 to 71,000 year old ochre processing tools from Sibudu, KwaZulu-Natal, South Africa // Heritage Science. 2019. Vol. 7, 24.

Zhang W.J., Huo C.F., Feng G., Li Y.W., Wang J., Jiao H. Dehydration of goethite to hematite from molecular dynamics simulation // Journal of Molecular Structure: THEOCHEM. 2010. Vol. 950, iss. 1–3. P. 20–26.

ANALYSIS OF OCHRE SAMPLES FROM THE CULTURAL LAYER OF THE CHAMBER OF SIGNS AT THE KAPOVA CAVE

Aleksandr S. Pakhunov[1,2,3,*], Roman D. Svetogorov[4,], Alexey V. Ovcharov[4,***], Mikhail N. Shushunov[4,****], Roman A. Senin[4,*****]**

[1]*Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia*
[2]*Novosibirsk State University, Russia*
[3]*University of Bordeaux, France*
[4]*"Kurchatov Institute" National Research Centre, Moscow, Russia*

[*]*E-mail: science@pakhunov.com*
[**]*E-mail: Svetogorov_RD@nrcki.ru*
[***]*E-mail: ovcharov.91@gmail.com*
[****]*E-mail: viggenin@yandex.ru*
[*****]*E-mail: senin_ra@nrcki.ru*

Pigments are widely occurring in the Kapova cave. They can be found in the cultural layers in different chambers and on the floor of the cave, while "crayons" were found only in the cultural layer in the Chamber of Signs. Ten largest fragments of ochre and one sample of powdered pigment from the cultural layer, excavated by V.E. Shchelinsky in 1986, were analyzed. The presence of a large number of ochre pieces, powder and largely coloured cultural layer indicate that technological operations to prepare the pigment were conducted in the studied areas. The samples are fragments of red colour pigment in different shades. The shape of the six of them suggests that they were used to prepare the powdered pigment by grinding. The analysis of mineral composition showed the presence of goethite and hematite in most of the red samples in different ratios. Particles of goethite and hematite were also simultaneously detected in one of the samples with the use of transmission electron microscopy, which made it possible to determine the stage of goethite dehydration. The microscopic study showed that most hematite particles have a disordered structure with the presence of slit-like pores of nanometer size. In addition, this study revealed the beginning of the rounded pore formation which is characteristic of the initial phase of goethite to hematite transformation. These features are evidence of short-term low-temperature (up to 400°C) annealing near the campfire, which caused partial dehydration of goethite. That fact confirms previous suggestions that firing was used to obtain red pigment. The obtained data will be applied for a comparative analysis of pigments from the paintings in order to determine the technological process of pigments production and to find evidence of heat treatment in pigments from other chambers of the cave.

Keywords: the Upper Paleolithic, the Kapova cave, pigments, heat treatment, scanning electron microscopy, transmission electron microscopy, synchrotron powder X-ray diffraction.

REFERENCES

Aldeias V., Dibble H.L., Sandgathe D., Goldberg P., McPherron S.J., 2016. How heat alters underlying deposits and implications for archaeological fire features: a controlled experiment. *Journal of Archaeological Science*, 67, pp. 64–79.

Bader O.N., 1965. Kapovaya peshchera. Paleoliticheskaya zhivopis' [The Kapova cave. Paleolithic painting]. Moscow: Nauka. 47 p. (In Russian and French).

Baffier D., Girard M., Menu M., Vignaud C., 1999. La couleur à la grande grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne). *L'Anthropologie*, vol. 103, no. 1, pp. 1–21.

Bennett J.L., 1999. Thermal alteration of buried bone. *Journal of Archaeological Science*, vol. 26, iss. 1, pp. 1–8.

Cavallo G., Fontana F., Gialanella S., Gonzato F., Riccardi M.P., Zorzin R., Peresani M., 2018. Heat Treatment of Mineral Pigment During the Upper Palaeolithic in North-East Italy. *Archaeometry*, vol. 60, iss. 5, pp. 1045–1061.

Chalmin E., Menu M., Pomiès M.P., Vignaud C., Aujoulat N., Geneste J.M., 2004. Les blasons de Lascaux. *L'anthropologie*, vol. 108, iss. 5, pp. 571–592.

Chalmin E., Vignaud C., Menu M., 2004. Palaeolithic painting matter: natural or heat-treated pigment? *Applied physics A*, vol. 79, no. 2, pp. 187–191.

Dayet L., Faivre J.P., Le Bourdonnec F.X., Discamps E., Royer A., Claud É., Lahaye C., Cantin N., Tartar E., Queffelec A., Gravina B., Turq A., d'Errico F., 2019. Manganese and iron oxide use at Combe-Grenal (Dordogne, France): A proxy for cultural change in Neanderthal communities. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 25, pp. 239–256.

Gialanella S., Belli R., Dalmeri G., Lonardelli I., Mattarelli M., Montagna M., Toniutti L., 2011. Artificial or natural origin of hematite-based red pigments in archaeological contexts: the case of Riparo Dalmeri (Trento, Italy). *Archaeometry*, vol. 53, no. 5, pp. 950–962.

Gialanella S., Girardi F., Ischia G., Lonardelli I., Mattarelli M., Montagna M., 2010. On the goethite to hematite phase transformation. *Journal of thermal analysis and calorimetry*, vol. 102, no. 3, pp. 867–873.

González G., Sagarzazu A., Villalba R., 2000. Study of the mechano-chemical transformation of goethite to hematite by TEM and XRD. *Materials Research Bulletin*, vol. 35, no. 14–15, pp. 2295–2308.

Hård A., Sivik L., 1981. NCS – Natural Color System: a Swedish standard for color notation. *Color Research & Application*, vol. 6, iss. 3, pp. 129–138.

Henshilwood C.S., d'Errico F., Van Niekerk K.L., Coquinot Y., Jacobs Z., Lauritzen S.E., Menu M., García-Moreno R., 2011. A 100,000-year-old ochre-processing workshop at Blombos Cave, South Africa. *Science*, vol. 334, iss. 6053, pp. 219–222.

Hoare S., 2020. Assessing the Function of Palaeolithic Hearths: Experiments on Intensity of Luminosity and Radiative Heat Outputs from Different Fuel Sources. *Journal of Paleolithic Archaeology*, pp. 1–29.

Hubbard C.R., Evans E.H., Smith D.K., 1976. The reference intensity ratio, I/Ic, for computer simulated powder patterns. *Journal of Applied Crystallography*, vol. 9, iss. 2, pp. 169–174.

Kotov V.G., Lyakhnitskiy Yu.S., Piotrovskiy Yu.Yu., 2004. The technique of application and the composition of the paint layer of the images in the Shulgan-Tash (Kapova) cave. *Ufimskiy arkheologicheskiy vestnik [The Ufa archaeological herald]*, 5, pp. 65–71. (In Russ.)

Landers M., Gilkes R.J., Wells M.A., 2009. Rapid dehydroxylation of nickeliferous goethite in lateritic nickel ore: X-ray diffraction and TEM investigation. *Clays and Clay Minerals*, vol. 57, no. 6, pp. 751–770.

Ma J., Teo J., Mei L., Zhong Z., Li Q., Wang T., Xiaochuan D., Jiabiao L., Zheng W., 2012. Porous platelike hematite mesocrystals: synthesis, catalytic and gas-sensing applications. *Journal of Materials Chemistry*, vol. 22, iss. 23, pp. 11694–11700.

Naono H., Fujiwara R., 1980. Micropore formation due to thermal decomposition of acicular microcrystals of α-FeOOH. *Journal of Colloid and Interface Science*, vol. 73, iss. 2, pp. 406–415.

Needham A., Croft S., Kröger R., Robson H.K., Rowley C.C., Taylor B., Jones A.G., Conneller C., 2018. The application of micro-Raman for the analysis of ochre artefacts from Mesolithic palaeo-lake Flixton. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 17, pp. 650–656.

Pakhunov A.C., Zhitenev V.C., 2015. New data on Upper Paleolithic paint recipes: scientific examination of massive paint remains from the Kapova cave, Southern Urals. *Stratum plus*, 1, pp. 125–135. (In Russ.)

Pomiés M.P., Menu M., Vignaud C., 1999. Red palaeolithic pigments: natural hematite or heated goethite? *Archaeometry*, vol. 41, iss. 2, pp. 275–285.

Pomiés M.P., Menu M., Vignaud C., 1999. TEM observations of goethite dehydration: application to archaeological samples. *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 19, iss. 8, pp. 1605–1614.

Pomiés M.P., Morin G., Vignaud C., 1998. XRD study of the goethite-hematite transformation: application to the identification of heated prehistoric pigments. *European Journal of solid state and Inorganic Chemistry*, vol. 35, iss. 1, pp. 9–25.

Ruan H.D., Frost R.L., Kloprogge J.T., Duong L., 2002. Infrared spectroscopy of goethite dehydroxylation: III. FT-IR microscopy of in situ study of the thermal transformation of goethite to hematite. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, vol. 58, iss. 5, pp. 967–981.

Saito G., Kunisada Y., Nomura T., Sakaguchi N., Akiyama T., 2016. Twin formation in hematite during dehydration of goethite. *Physics and chemistry of minerals*, vol. 43, no. 10, pp. 749–757.

Salomon H., Vignaud C., Coquinot Y., Beck L., Stringer C., Strivay D., d'Errico F., 2012. Selection and heating of colouring materials in the Mousterian level of Es-Skhul (c. 100 000 years BP, Mount Carmel, Israel). *Archaeometry*, vol. 54, iss. 4, pp. 698–722.

Salomon H., Vignaud C., Lahlil S., Menguy N., 2015. Solutrean and Magdalenian ferruginous rocks heat-treatment: accidental and/or deliberate action? *Journal of Archaeological Science*, 55, pp. 100–112.

Ščelinskij V.E., Širokov V.N., 1999. Höhlenmalerei im Ural: Kapova und Ignatievka; Die altsteinzeitlichen Bilderhöhlen im südlichen Ural. Sigmaringen: Thorbecke. 172 p.

Shchelinskiy V.E. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh Kapovoy (Shul'gan-Tash) peshchery v Burzyanskom rayone Bashkirskoy ASSR Yuzhno-Ural'skoy paleoliticheskoy ekspeditsiey, stoyanki Il'skaya II v Severskom rayone i mestonakhozhdeniya Shirokiy mys v Tuapsinskom rayone Krasnodarskogo kraya Predkavkazskim paleoliticheskim otryadom LO Instituta arkheologii AN SSSR v 1986 godu [Report on the archaeological excavations of the Kapova (Shulgan-Tash) cave in Burzyan district of Bashkir ASSR by the South Ural Paleolithic expedition, the Ilsky II site in Seversk district and the location of Shirokiy Mys in Tuapse district of Krasnodar Territory by the Ciscaucasian Paleolithic detachment of the Leningrad Branch of the Institute of Archaeology at the USSR Academy of Sciences in 1986]. *Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy*

akademii nauk [Archive of the Institute of Archaeology RAS], R-1, № 12413.

Shchelinskiy V.E., 2016. The paleolithic sanctuary in Shulgan-Tash/Kapova cave (Bashkortostan): wall painting and archaeological evidence. *Drevnie svyatilishcha: arkheologiya, ritual, mifologiya: materialy mezhdunarodnogo nauchnogo simpoziuma [Ancient sanctuaries: archaeology, ritual, mythology: Proceedings of the International scientific symposium]*. Ufa, pp. 4–40. (In Russ.)

Svetogorov R.D., Sulyanov S.N. High-resolution powder diffraction at the XSA beamline of the Kurchatov Synchrotron Radiation Source. *IX National Crystal Chemical Conference, Suzdal 2018, conference proceedings.*

Walter D., Buxbaum G., Laqua W., 2001. The mechanism of the thermal transformation from goethite to hematite. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, vol. 63, no. 3, pp. 733–748.

Wojcieszak M., Wadley L., 2019. A Raman microspectroscopy study of 77,000 to 71,000 year old ochre processing tools from Sibudu, KwaZulu-Natal, South Africa. *Heritage Science*, vol. 7, 24.

Zhang W.J., Huo C.F., Feng G., Li Y.W., Wang J., Jiao H., 2010. Dehydration of goethite to hematite from molecular dynamics simulation. *Journal of Molecular Structure: THEOCHEM*, vol. 950, iss. 1–3, pp. 20–26.

Zhitenev V.S., 2012. New research on the evidence of artistic activity in the Kapova cave. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 227, pp. 306–314. (In Russ.)

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 31–46

РАДИОУГЛЕРОДНАЯ ХРОНОЛОГИЯ ПАМЯТНИКОВ НЕОЛИТА–ЭНЕОЛИТА КРАЙНЕГО СЕВЕРО-ВОСТОКА ЕВРОПЫ: КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ

© 2021 г. В.Н. Карманов[1,*], Н.Е. Зарецкая[2,**]

[1]Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия
[2]Институт географии РАН, Геологический институт РАН, Москва, Россия

[*]E-mail: vkarman@bk.ru
[**]E-mail: n_zaretskaya@inbox.ru

Поступила в редакцию 18.06.2019 г.

Публикуются результаты критического анализа данных радиоуглеродной хронологии комплексов неолита и энеолита крайнего северо-востока Европы (Республика Коми, восточная часть Архангельской области и Ненецкий автономный округ). Выявлены основные факторы, влияющие на достоверность ^{14}C-датирования, среди которых на первом месте особенности формирования археологических источников в условиях северной тайги и некорректная интерпретация археологами конкретных ситуаций. По степени надежности результатов радиоуглеродного датирования определены: достоверные и неоднозначные определения; даты, определяющие не время создания источников, а возраст событий, оказавших неопределенное воздействие на формирование источников; невалидные данные. Обозначены познавательные возможности и перспективы использования инструментальных методов датирования в региональной археологии.

Ключевые слова: неолит, энеолит, голоцен, радиоуглеродная хронология, северо-восток Европы, критический анализ.

DOI: 10.31857/S086960630013702-1

Большинство исследователей рассматривает инструментальные методы датирования как способ получить данные о времени создания археологического источника. Однако возможности применения подобных методов гораздо шире, и мы полагаем, что они должны стать частью критики источников и независимой экспертизы представлений о первобытности.

В последнее время пользователи геохронометрических определений все чаще выявляют несоответствия результатов датирования данным других естественных наук или сложившимся археологическим представлениям. Оказалось, что призванные для независимой оценки результаты сами требуют критического анализа (например: Выборнов, 2014). Многообразие категорий археологических источников, сопровождающих их “экофактов” и контекстов, в которых они выявлены, вызывает необходимость обобщения как глобального, так и региональных опытов датирования.

В нашей работе мы обратились к критическому анализу результатов радиоуглеродного датирования комплексов неолита и энеолита[1] крайнего северо-востока Европы (далее КСВЕ). Территория охватывает Республику Коми, восточную часть Архангельской области и Ненецкого АО или бассейны рр. Печоры, Мезени и Северной Двины. Для увеличения фактической базы исследования мы привлекаем данные о примыкающих к ним регионах, в частности северо-востоке Вологодской области.

Цель исследования – определение достоверности результатов радиоуглеродного датирования для повышения качества источниковой базы, ее информативности. Такая обобщающая работа актуальна, поскольку организует доступные данные и задает направление дальнейших исследований в части использования

[1] Данные радиоуглеродного датирования упорядочены согласно традиционным представлениям об археологических периодах (неолит и энеолит) и временных границах региональных культур. При этом авторы понимают неполное соответствие этих границ археологическим данным, и периодизация используется в служебных целях.

Табица 1. Результаты радиоуглеродного датирования комплексов неолита

Table 1. The radiocarbon dating results for the Neolithic complexes

№	Контекст, датированный материал		Лабораторный индекс и номер	^{14}C-дата	Калиброванный возраст, гг. до н.э.	Источник данных
Бассейн р. Вычегды (Республика Коми)						
1	Местонахождение Пезмог IV, раскоп 1999 г.	Нагар на внутренней поверхности керамического сосуда; 3.66–3.75 м	ГИН–11915	6820±70	5760–5630	Данные авторов
2		Древесный уголь из культуровмещающих отложений; 3.6–3.7 м	ГИН–12324	6760±50	5710–5630	–”–
3		Керамика, прямое датирование	Ki–15428-2	6130±100	5220–4950	–”–
4		–”–	Ki–15428-1	6410±90	5480–5310	–”–
5	Местонахождение Пезмог IV, отбор образцов 2002 г.	Оторфованный суглинок (культуровмещающие отложения); 3.6–3.8 м	ГИН–12322	6730±50	5710–5615	–”–
6		Сапропель; 3,2 м	ГИН-12325	4570±40	3380–3120	–”–
7		Торф; 1.8 м	ГИН-12326	3230±40	1530–1440	–”–
8	Местонахождение Пезмог IV, отбор образцов 2009 г.	Оторфованный суглинок; 3.58–3.90 м	ГИН–14202	6870±40	5800–5710	–”–
9		Оторфованный суглинок; 3.25–3.28 м	ГИН–14201	6200±40	5180–5060	–”–
10		Оторфованный суглинок; 2.54–2.57 м	ГИН–14200	4610±20	3490–3360	–”–
11	Стоянка Пезмогты 1А	Древесный уголь из очага	ГИН–11914	5840±100	4800–4550	–”–
12		Керамика, прямое датирование	Ki–16657	5690±80	4620–4450	Karmanov et al., 2012. P. 334. Tabl. 1
13	Стоянка Пезмогты 4Б, жилище	Мелкие фрагменты древесных углей	ГИН-12983	4200±300	3350–2350	Данные авторов
14		Мелкие фрагменты древесных углей среди обломков керамического сосуда в развале	ГИН-12979	3560±100	2030–1750	–”–
15		Мелкие фрагменты древесных углей	ГИН-12980	1830±70	80–260 гг. н.э.	–”–
16	Стоянка Угдым I, жилище № 1	Рассеянный древесный уголь из хозяйственной (?) ямы	ГИН-14353	5300±100	4250–4030	–”–
17	Стоянка Эньты IA	Керамика, прямое датирование	Ki–16032	4930±80	3800–3630	Karmanov et al., 2012. P. 334. Tabl. 1
18		–”–	Ki–15534	5625±80	4530–4360	–”–
19	Поселение Ваднюр I, жилище № 7	Древесный уголь из заполнения вентиляционного канала № 1	$IGAN_{AMS}$–6107	5090±20	3870–3810	Данные авторов

Таблица 1. Окончание

20	Поселение Ваднюр I, жилище № 7	Древесный уголь из заполнения вентиляционного канала № 2	ГИН-15616	4950±100	3810–3640	–”–
21		Древесный уголь неопределенного происхождения без связи с контекстом	ГИН-15615	1690±30	256–416 гг. н.э.	–”–
22	Стоянка Ревью I	Костный уголь из ямы № 5	ГИН–15746	5910±90	4910–4680	–”–
23	Поселение Вис II, р. Вис	Керамика, прямое датирование	Ki-16034-2	4840±90	3720–3510	Karmanov et al., 2012. P. 334. Tabl. 1
24		–”–	Ki-16034-1	5370±90	4330–4220	–”–
Долина р. Печоры (Республика Коми)						
25	Стоянка Дутово 1	Обожженная кость	ГИН–14009а	6680±50	5645–5555	Данные авторов
Долина р. Северной Двины (Архангельская область)						
26	Стоянка Прилукская; раскоп 2 1988 г.	Древесный уголь из очага	Ле–4814	6350±60	5380–5290	Тимофеев, Зайцева, 1996. С. 52
27		–”–	Ле–4813	6680±70	5660–5530	–”–
28	Стоянка Прилукская; раскоп 1 1974 г.	Керамика, прямое датирование	Ki–16207	6220±90	5300–5050	Karmanov et al., 2012. P. 334. Tabl. 1
29		–”–	Ki–16174-1	6170±90	5230–4990	–”–

методов геохронометрии в археологии и интерпретации их результатов.

Задачи исследования: обзор истории и особенностей применения радиоуглеродного датирования в региональных исследованиях; сбор и систематизация доступных данных, их критический анализ. Для определения региональной специфики приложения ^{14}C-метода мы ответили на следующие вопросы: какие материалы для датирования нам доступны; какие объекты датированы; какие результаты получены и как они согласуются с представлениями археологов и данными других естественных наук; как археологи региона их интерпретируют. Кроме того, преследуется цель уйти от эмоционального восприятия научных результатов в виде оценок радиоуглеродных определений как “хороших и плохих” или “вменяемых и невменяемых”, которые никак не обосновывают достоверность данных.

История применения ^{14}C-анализа в археологии КСВЕ. Применение радиоуглеродного датирования в регионе началось в 1960-е годы. Интересно, что его частично спровоцировало заключение отдела полевых исследований Института археологии АН СССР на отчет Г.М. Бурова о раскопках 1961 г. Комиссия ОПИ “постановила посоветовать” автору отчета послать образцы найденных на Висском I торфянике деревянных предметов “на радиокарбонный анализ в лабораторию Ленинградского отделения Института археологии АН” (Буров, 1962). И уже в 1972 г. Г.М. Буров совместно с сотрудниками ЛОИА АН СССР опубликовал серию ^{14}C-дат из контекста Висского I, Мармугинского и Пингишского торфяников (Буров и др., 1972).

Первые даты для памятника неолита – стоянки Прилукской на р. Северной Двине – были получены лишь в начале 1990-х годов, а данные о нем опубликованы позднее – в 1996 г. (Тимофеев, Зайцева, 1996. С. 52). Для контекстов энеолита первые даты были получены по древесным углям из разных частей углубленных жилищ на поселениях Ошчой V, Чойновты I (Стоколос, 1986. С. 100, 101) и Ниремка I (Косинская, 1987) только в середине 1980-х годов.

С начала 2000-х годов стремление исследователей получить независимые данные

о хронологии памятников КСВЕ становится все более очевидным. Несомненно, положительную роль в этом сыграли налаженные в это время научные связи археологов с радиоуглеродной лабораторией Геологического института РАН.

Данные для такой обширной территории и длинного отрезка времени пока не представительны. Всего по 29 памятникам КСВЕ известны 66 ^{14}C-определений: неолит – 29 (10); энеолит или эпоха бронзы – 37 (19). В таблицах и на рис. 1, 2 представлены все доступные для публикации определения комплексов неолита и энеолита. Калибровка представленных ^{14}C-дат проведена в программе OxCal v. 3.10 (Bronk Ramsey, 1995; 2000; Reimer et al., 2013). Это та база данных, критическому анализу которых посвящено это исследование.

Чем обусловлено сравнительно малое количество датированных контекстов и дат? Частично это объясняется отношением исследователей к радиоуглеродному анализу и их научными связями. И в целом для местного археологического сообщества ^{14}C-анализ в 1970–1990-е годы не имел такой ценности, как в настоящее время.

Но в большей мере на количество и качество ^{14}C-определений влияли и влияют объективные обстоятельства, связанные с особенностями формирования археологических источников КСВЕ. Самые информативные из них представляют собой кратковременные места обитания и пребывания, оставленные дисперсными немногочисленными группами населения. Это обусловило слабое воздействие на геологический субстрат, временность земляных структур и их компонентов. Большая часть памятников приурочена к сосновым борам, растущим на поверхности песчаных надпойменных террас, осложненных эоловым рельефом. Залегание археологических предметов и остатков структур в элювиальных горизонтах вымывания обусловливает плохую сохранность органических материалов. Кроме того, на эти поверхности постоянно воздействуют корневая система деревьев и периодические лесные пожары.

Информативные контексты – источники надежных образцов для ^{14}C-датирования – приурочены к поймам и болотам. Однако подобные естественные архивы крайне немногочисленны на КСВЕ. Это Висский I торфяник (Буров, 1967), стоянки Парч 2 (Волокитин, 2006), Вылыс-Том 2 (Волокитин и др., 2013), местонахождение Пезмог IV (Karmanov et al., 2014). Каждый из памятников имеет геоморфологические особенности, из которых не выстраиваются закономерности их дальнейшего эффективного поиска. Сыграла свою роль и слабая заселенность региона во время его длительного освоения.

Сумма двух факторов – кратковременности отложения контекстов и сил природы – дает в итоге скудный и часто неоднозначный для инструментального датирования материал. Основной источник для него – древесный уголь, и поэтому в процессе раскопок всегда актуальна проблема различения древесины, намеренно сожженной человеком и естественно обугленной, например, в результате лесного пожара. Не является гарантией и выявление очевидных компонентов структур, например, очагов, в которых не исключены примеси подобных углей (например, истлевшие корни деревьев). Поэтому при датировании памятников таежной зоны такие образцы – наиболее вероятное объяснение “провалам” радиоуглеродного анализа. Следует оговориться, что это проблема не самого метода, а формирования археологических источников и/или интерпретации конкретных ситуаций археологами. В 2004 г. авторы провели эксперимент и отобрали образцы из скоплений древесных углей, в том числе заключенных в развале керамического сосуда из остатков гомогенного жилищного комплекса среднего неолита памятника Пезмогты 4 (табл. 1, *13–15*). Все определения оказались за пределами наиболее вероятного возраста этого контекста – первой половины V тыс. до н.э. Таким образом, были датированы некие природные события, свидетельствующие об их воздействии на археологический источник.

Критический анализ данных. В результате критического анализа и имеющегося опыта датирования в нашем регионе по степени надежности информации можно выделить три группы данных: опорные (или достоверные); неоднозначные; недостоверные. Далее мы попытаемся подробно обосновать принадлежность доступных дат к этим группам.

Примеры достоверных данных представляют, как правило, серии сопряженных дат. На поселении энеолита Ваднюр I (жилище № 5) благодаря обнаружению остатков трех вентиляционных каналов, в состав которых входили фрагменты древесных углей (Карманов, 2017), удалось получить четыре даты (табл. 2, *3–6*;

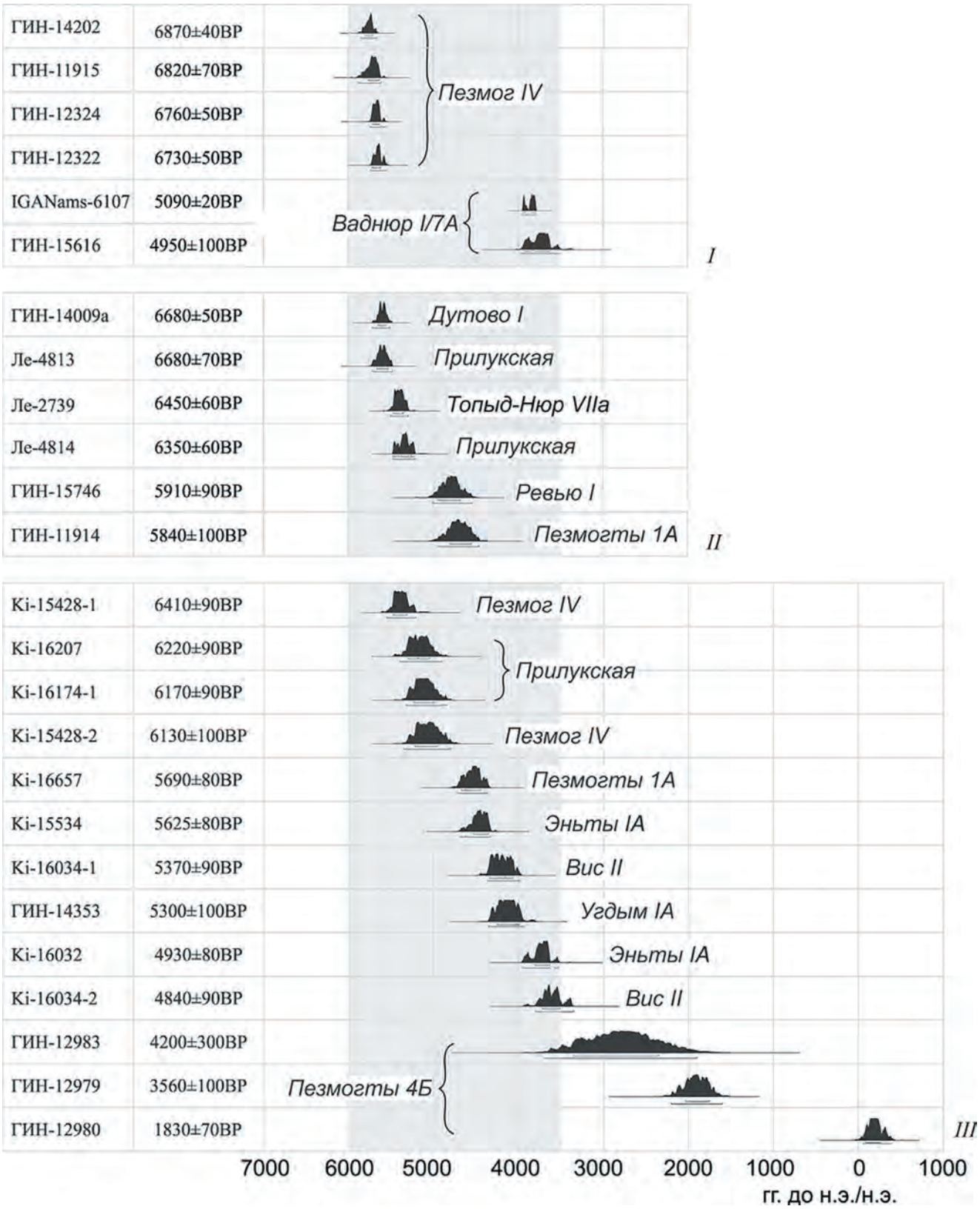

Рис. 1. Результаты радиоуглеродного датирования комплексов неолита (*I* – надежные данные; *II* – неоднозначные определения; *III* – определения событий, оказавших неопределенное воздействие на формирование источников).

Fig. 1. The radiocarbon dating results for the Neolithic complexes (*I* – reliable data; *II* – ambiguous definitions; *III* – definitions of events that had an indefinite effect on the formation of sources)

Таблица 2. Результаты радиоуглеродного датирования комплексов энеолита

Table 2. The radiocarbon dating results for the Chalcolithic complexes

№ п/п	Контекст, датированный материал		Лабораторный индекс и номер	^{14}C-дата	Калиброванный возраст, гг. до н.э.	Источник данных
Бассейн р. Вычегды (Республика Коми)						
1	Подты 1, постройка № 1	Древесные угли из основания культуровмещающих отложений	ГИН-15334	3970±70	2839–2210	Данные авторов
2	Поселение Угдым I, жилище № 4	Обугленная береста, заключенная в развале керамического сосуда	ГИН-14592	3480±190	2040–1600	–”–
3	Поселение Ваднюр I, жилище № 5	Древесный уголь из заполнения вентиляционного хода № I	ГИН-15191	4530±40	3240–3110	–”–
4		Древесный уголь из заполнения вентиляционного хода № III	ГИН-15193	4520±80	3360–3090	–”–
5		Древесный уголь из заполнения вентиляционного хода № I	ГИН-15190	4480±100	3350–3080	–”–
6		Древесный уголь уголь из заполнения вентиляционного хода № III	ГИН-15192	4400±70	3110–2910	–”–
7	Поселение Ниремка I, жилище № 12, р. Вымь	Древесный уголь из заполнения канавок выходов	ТА-1545	4650±60	3520–3360	Косинская, 1987. Л. 119
8	Поселение Ниремка I, жилище № 5	Древесный уголь	ТА-1544	3880±60	2559–2149	–”–
9	Поселение Ниремка I, жилище № 2	–”–	ЛЕ-1356	3015±40	1395–1126	–”–
10		–”–	ЛЕ-1357	2970±40	1371–1051	–”–
Бассейн р. Печоры (Республика Коми)						
11	Поселение Шиховское II, жилище	Древесный уголь из остатков сгоревшей кровли постройки	Ле-7477	3950±100	2580–2280	Васкул, 2011. С. 5
12		Древесный уголь из остатков сгоревшей кровли постройки	Ле-7478	4360±140	3130–2870	–”–
13	Поселение Ласта VIII, жилище № 1, р. Ижма	Древесный уголь; кв. 53-5Ж	Ле-6204	4130±90	2780–2580	Тимофеев и др., 2004. С. 102
14		Древесный уголь; кв. 4Ж	Ле-6205	4770±300	3950–3100	–”–
Долина р. Мезени (Республика Коми)						
15	Поселение Чойновты I, жилище	Древесный уголь; 0,4 м	Ле-4495	5750±70	4690–4520	Тимофеев и др., 2004. С. 45, 103
16		Древесный уголь; 0.3 м	Ле-1729	5320±60	4240–4050	Стоколос, 1986. С. 100; Тимофеев и др., 2004. С. 45, 103
17		Древесный уголь	Ле-2168	5210±60	4070–3950	Стоколос, 1986. С. 100

Таблица 2. Окончание

18	Поселение Чойновты I, жилище	Древесный уголь; 0.4 м	Ле-5164	4640±25	3500–3440	Тимофеев и др., 2004. С. 45, 103
19	Поселение Чойновты II	Древесный уголь из очага вне жилищ	Ле-6050	4880±20	3665–3640	Тимофеев и др., 2004. С. 103
20	Поселение Ошчой V, жилище № 3	Древесный уголь; 0.8 м	Ле-1730	4530±40	3240–3110	Стоколос, 1986. С. 101; Тимофеев и др., 2004. С. 102
21	Поселение Мучкас, раскопки В.С. Стоколоса	Древесный уголь, жилище ?; 0.3 м	Ле-5162	3610±20	1980–1935	Тимофеев и др., 2004. С. 43, 102
22		Древесный уголь, жилище ?; 0.12 м	Ле-5161	3470±20	1780–1740	Тимофеев и др., 2004. С. 102
23		Древесный уголь, жилище ?; 0.4 м	Ле-5163	3330±110	1750–1490	–”–
Долина р. Северной Двины (Архангельская область)						
24	Поселение Черная Речка 1, жилище	Древесный уголь из основания культурного слоя	ЛЕ-4001	4370±240	3400–2650	Верещагина, 2008, С. 128
25		Древесный уголь из основания культурного слоя	ЛЕ-4002	4360±370	3600–2400	–”–
26	Поселение Юмиж I, жилище	Древесные угли; кв. 25	ЛЕ-2597	4220±40	2900–2750	–”–
27		Древесные угли из очага 1; глубина 0.45 м	ЛЕ-2599	4320±40	2960–2890	–”–
28		Древесные угли из очага 1; глубина 0.2–0.4 м	ЛЕ-2598	4530±40	3240–3110	–”–
Долина р. Юг (Вологодская область)						
29	Поселение Павшино 2	Уголь из погребенного выкидом подзола; в 10 м от разрушенного жилища № 1	ГИН-8179	3970±50	2573–2457	Васильев, Суворов, 2000. С. 21
30	Поселение Павшино 2, жилище № 2	Угли из перехода между двумя камерами	ГИН-8181	4020±50	2580–2470	–”–
31		Рассеянные фрагменты углей из заполнения котлована	ГИН-8178	3320±100	1740–1490	–”–
32	Поселение Павшино 2, жилище № 3	Уголь из очага (?)	ГИН-8607	4180±120	2900–2580	–”–
33		–”–	ГИН-8608	4000±100	2670–2340	–”–
34		–”–	ГИН-8609	3920±110	2500–2270	–”–
35	Поселение Павшино 2, жилище № 4	Древесные угли из заполнения котлована постройки (?), отобранные из разрушенного норой (?) участка	ГИН-8180	3900±80	2480–2280	–”–
36	Мармугинский торфяник, р. Юг (Вологодская область)	Дерево, рыболовное сооружение № 1	Ле-711	4700±60	3470–3370	Тимофеев и др., 2004. С. 99
37		Дерево, рыболовное сооружение № 2	Ле-703	4510±50	3240–3100	Тимофеев и др., 2004. С. 98

рис. 2, *I*). Примечательно, что датировали остатки двух компонентов структуры, находящихся на различных участках раскопа. Это, несомненно, прибавляет вес достоверности полученных результатов. Благоприятную роль сыграла сравнительно хорошая сохранность отложений, заполняющих изученные каналы. Насыщенный охристый цвет песка на фоне светло-желтого иллювиального горизонта позволил исключить проблемные участки деформации вентиляционных каналов и включения в них инородных тел. Полученные даты можно считать первой валидной серией для комплекса, сопряженного с чужъяёльской культурой. С этими данными согласуются единичные даты поселений, содержащих керамическую посуду чужъяёльского типа: Нирема I (жилище № 12) на р. Выми и Ошчой V (жилище № 3) на р. Мезени (табл. 2, *7, 15*).

Среди достоверных данных обращают на себя внимание даты, которые лишили археологов прежней иллюзии знания, вынудив провести ревизию устоявшихся концепций или скорректировать назревающие. Это, как правило, серии сопряженных дат, полученных в разных лабораториях. Один из ярких примеров – жилище № 7 поселения Ваднюр I (раскопки В.Н. Карманова в 2017 г.), расположенное в 13 м от упомянутого выше жилища № 5. Оно имеет ту же ориентировку в пространстве и те же специфические компоненты структуры в виде вентиляционных каналов. Каменный инвентарь имеет сходные технико-типологические показатели. Сопоставление керамической посуды показывает некоторую разницу контекстов, но трудность сравнения в том, что в жилище № 7 найдены обломки только одного крупного сосуда и двух миниатюрных, а в жилище № 5 – 15 емкостей. Неудивительно, что в ходе раскопок предполагали возраст, близкий установленному периоду бытования жилища № 5. Однако два определения (табл. 1, *19, 20*; рис. 1, *I*), сделанные по древесным углям из разных компонентов структур и разными методами в двух лабораториях, совпадают в пределах ошибки и указывают на более раннее время создания этого объекта. На этом же объекте была получена и более молодая дата (табл. 1, *21*). Образец был отобран из компактного скопления крупных кусков древесных углей и обугленной гнилой древесины. Сравнительно хорошая сохранность углей и их залегание вне связи с какими-либо культурными остатками позволили еще в поле высказать предположение о более позднем, но не современном возрасте, что подтвердилось при датировании. Таким образом, была получена дополнительная характеристика формирования археологического источника.

Пример пересмотра устоявшихся археологических представлений о возрасте, определенном на основании применения сравнительно-типологического метода, – результат изучения местонахождения Пезмог IV (Karmanov et al., 2014). Датирование нагара на внутренней поверхности сосуда, культуровмещающих отложений (оторфованного суглинка), а также древесных углей из них представило согласованные результаты. Последующее определение возраста перекрывающих отложений (заполнения палеорусла) также продемонстрировало надежность археологического контекста и отсутствие инверсий дат (табл. 1, *1–10*; рис. 1, *I*). Это позволило “удревнить” возраст памятников раннего этапа камской культуры до 5760–5615 кал. л. до н.э. (второй четверти VI тыс. до н.э.). Ранее методами археологии их хронология устанавливалась в рамках конца V – первой половины IV тыс. до н.э. (Косинская, 1997. С. 159).

Теперь обратимся к неоднозначным данным, когда результаты инструментального датирования не соответствуют данным других естественных наук, существующим в археологии представлениям или концепциям отдельных археологов. Как правило, это парные даты из одного контекста, реже единичные. Выделяются три варианта таких данных. В первом случае они не соответствуют представлениям о принадлежности археологического контекста конкретному периоду. Пример такой ситуации – стоянка мезолита Топыд-Нюр VIIa на р. Печоре. А.В. Волокитин комментирует данные о ее радиоуглеродных определениях так: “К сожалению, не вызывает полного доверия датировка стоянки Топыд-Нюр VIIa по радиоуглероду. Одна дата сильно омоложена, что заставляет сомневаться и во второй 6450±60 (Ле-2790)” (Волокитин, 1997. С. 116). Действительно, первая дата 4640±150 (3650–3100 кал. л. до н.э. (Ле-2740)) сопряжена с энеолитом. Но вторая, соответствующая по возрасту раннему неолиту, требует более детального анализа контекста, в том числе в связи с технико-типологическими характеристиками каменного инвентаря изученного наземного жилища. В нем найдено 266 предметов (включая дебитаж) (Волокитин, 1987.

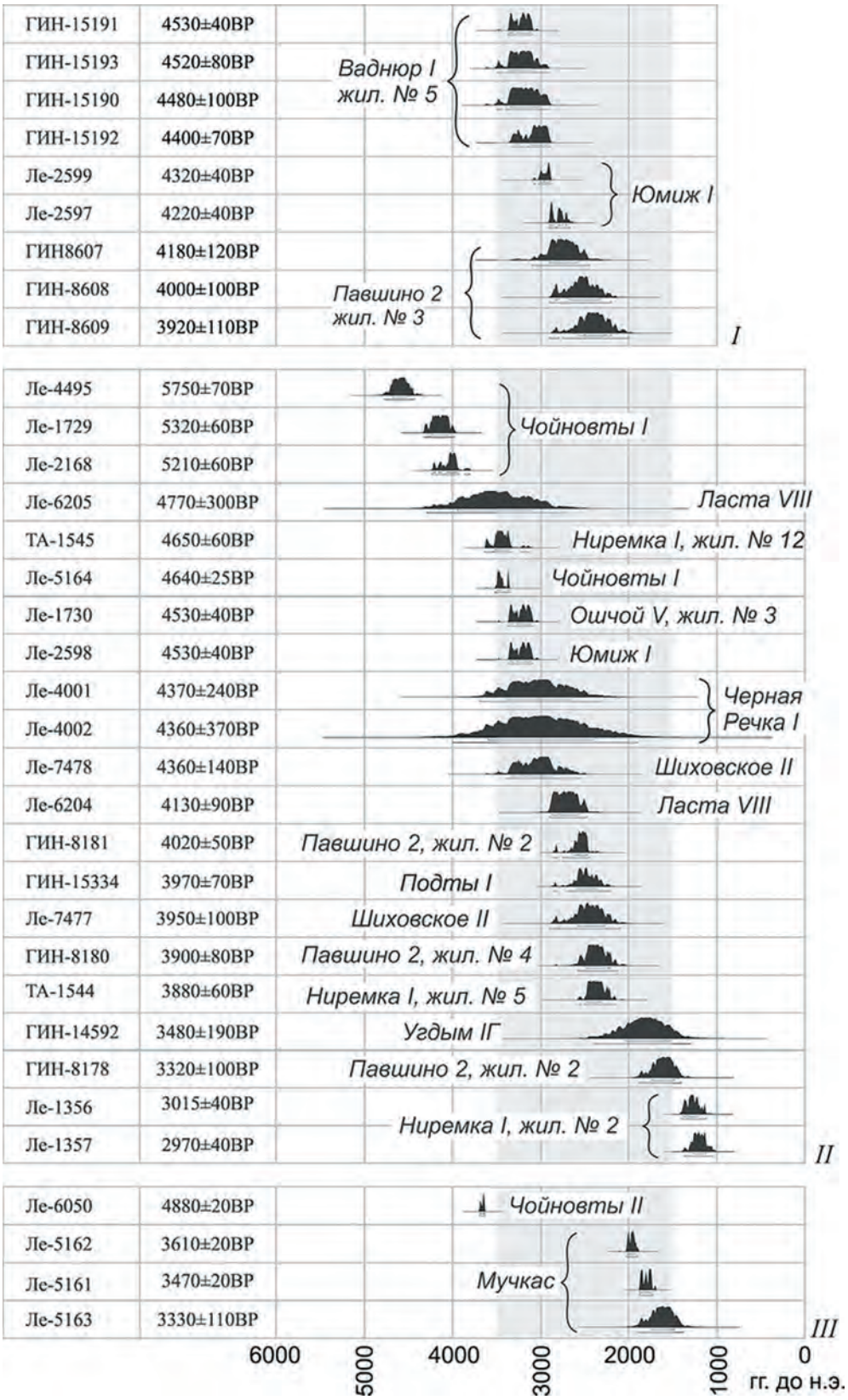

Рис. 2. Результаты радиоуглеродного датирования комплексов энеолита (*I* – надежные данные; *II* – неоднозначные определения; *III* – определения событий, оказавших неопределенные воздействия на формирование источников).

Fig. 2. The radiocarbon dating results for the Chalcolithic complexes (*I* – reliable data; *II* – ambiguous definitions; *III* – definitions of events that had an indefenite effect on the formation of sources).

С. 6–9), и такой количественный и качественный состав инвентаря не позволяет решить однозначно вопрос о его культурно-хронологической атрибуции. С равной степенью вероятности его можно отнести и к памятникам типа Черная Вадья, жилищный комплекс которой содержит керамику (Косинская, 2002; Карманов, 2008. С. 29–31). Бытование таких материалов допустимо в VI тыс. до н.э. и дата 6450±60 (Ле-2790) (5480–5370 кал. л. до н.э.), относящаяся к этому периоду, может соответствовать времени создания источника.

Второй вариант неоднозначных данных – разные парные или серийные даты, из которых отдельные определения оказываются сопряженными с данными археологии, а другие им не соответствуют. Самый яркий пример демонстрирует датирование образцов из углубленного жилища поселения чужъяёльской культуры Чойновты I. По надежному однородному контексту было получено несколько дат, две из которых (табл. 2 *16, 17*; рис. 2, *II*) первоначально опубликовал В.С. Стоколос (1986. С. 100). Позднее В.И. Тимофеев и Г.И. Зайцева опубликовали всю серию дат, полученную для этого поселения (табл. 2, *15–18*; рис. 2, *II*; Тимофеев и др., 2004. С. 103). Таким образом, разброс всех дат на временной шкале значителен. В датируемый образец мог попасть более молодой материал, а возможно, сыграла свою роль неполнота или неоднозначность сведений в сопровождающей документации. Это не позволяет уверенно пользоваться такими данными, хотя В.С. Стоколос двумя датами частично обосновал финальнонеолитический возраст раннего периода чужъяёльской культуры (Стоколос, 1997. С. 219).

Данные о стоянке Прилукская неоднозначны в другом аспекте. Был определен ^{14}С-возраст двух образцов древесных углей из остатков очага с каменной кладкой, выявленного И.В. Верещагиной в раскопе II 1988 г. на расстоянии около 4 м от основного скопления находок (табл. 1, *26, 27*; рис. 1, *II*). При этом в заполнении очага и в непосредственной близости от него не найдено ни одного кремневого предмета (Верещагина, 1989). Даже если датированный очаг синхронен бытованию стоянки, то существенная разница двух определений требует объяснений, из которых наиболее вероятно смешение разновременной органики на месте остатков кострища.

Проблемная ситуация характерна для датирования контекстов гаринской культуры энеолита. Как правило, по ним получены парные даты, не согласованные друг с другом. Так, на поселении Шиховское II изучены остатки углубленного жилища. Фрагменты древесных углей отбирались из остатков сгоревшей кровли постройки, по которым получены две разные даты (табл. 2, *11, 12*; рис. 2, *II*). На поселении Ласта VIII Т.В. Истомина изучила жилище с остатками сгоревшей конструкции постройки (Истомина, Макаров, 2018). Из двух смежных квадратов раскопа были датированы фрагменты древесных углей и получены несогласованные определения (табл. 2, *13, 14*; рис. 2, *II*). Неоднозначны и даты очага 1 в жилище поселения Юмиж I, хотя разница между ними не так значительна, как в предыдущих случаях (табл. 2, *26–28*; рис. 2, *II*). По поселению Черная Речка 1 получены две сходные даты, но с очень широкими для энеолита доверительными интервалами (табл. 2, *24–25*; рис. 2, *II*). Заманчиво использовать в качестве ориентира опорную серию из контекста жилища № 3 стоянки Павшино 2 (табл. 2, *32–34*; рис. 2, *I*). Но памятники, расположенные в разных речных долинах, значительно удалены друг от друга, и их хронологическое соотношение может быть каким угодно, поэтому такой подход к выборке валидных дат некорректен.

Серию определений возраста разнокультурных жилищ поселения Ниремка I (табл. 2, *7–10*) прокомментировала исследователь памятника Л.Л. Косинская: “Ни одну из дат нельзя считать полностью удовлетворительной. Дата жилища 5 противоречит серии фатьяноидных сосудов, найденных в нем. Более приемлемы датировки жилища 2, но они представляются несколько омоложенными. Кроме того, находки в жилищах 2 и 5 фрагментов одних и тех же сосудов свидетельствуют об отсутствии значительного хронологического разрыва между ними. Дата жилища 12 вообще выходит за рамки допустимого. По керамике, каменному инвентарю и типу самого жилища оно в наибольшей степени сходно с жилищем 9 и образует с ним пару, поэтому слишком разделять их во времени не следует; а в жилище 9 найден фатьяноидный сосуд” (Косинская, 1987. С. 119, 120). В большей степени такой комментарий потерял актуальность. Например, факты залегания так называемых фатьяноидных сосудов, представленных в регионе чирковско-сейминским типом, в верхах отложений внутри и вне жилищных впадин выявлены на других разновременных поселениях

с остатками углубленных жилищ в долинах рек Северной Двины (Верещагина, 1985) и Печоры (Стоколос, 1988. С. 95–101). Вероятно, носители этой керамической традиции использовали впадины, оставшиеся от жилищ предшественников, как места пребывания. Таким образом, "фатьяноидные сосуды" являются свидетельством более позднего заселения, и факт их наличия не может быть критерием невалидности ^{14}C-определений. Гораздо больший вес имеют данные о залегании обломков одного сосуда в разных жилищах, но по-разному датированных. Как показали предыдущие примеры, даже по образцам из одного очага получают разные даты, поэтому несогласованные результаты по двум синхронным жилищам неудивительны. И объясняться это может как уже упомянутым воздействием корней деревьев, так и вероятностью неоднократного использования пространства впадин в условиях их компактного расположения.

Наличие неоднозначных или недостоверных серий дат может указывать на то, что единичные и, казалось бы, верные определения могут не соответствовать возрасту бытования стоянки или поселения. Используя принцип "одна дата – это не дата", они отнесены к неоднозначным, нуждающимся в подтверждении/опровержении. Таким образом, они могут быть не опорными, а лишь дополнительными свидетельствами для имеющихся достоверных данных, в том числе и с сопредельных территорий.

Недостоверные данные. К таковым относятся девять определений конвенциональным методом возраста обломков керамической посуды из неолитических контекстов (табл. 1, *3, 4, 12, 17, 18, 22, 23, 27, 28*). Обсуждению такого способа прямого датирования керамики посвящен ряд публикаций (напр.: O'Malley et al., 1999; Gomes, Vega, 1999). Затрагивали его ранее и авторы (Karmanov et al., 2014), поэтому их критический анализ в этой работе считаем излишним.

По причине отбора образцов из подзолистого горизонта за пределами археологического контекста (Васильев, 1991) к недостоверным данным относится одно из двух определений возраста жилища № 1 поселения Павшино 2 (табл. 2, *29*). А дата из жилища № 4 этого же памятника (табл. 2, *35*) получена по углю, отобранному из локального разрушения (норы?) во впадине (Васильев, 1995), поэтому она требует верификации раскопками и датированием других образцов.

Следующая серия радиоуглеродных дат (табл. 2, *21–23*), которые авторы вынужденно относят к недостоверной информации, получена в результате датирования образцов из поселения Мучкас на р. Мезени (Стоколос, 1995). Они валидны для энеолита или эпохи бронзы, но нет корректных сведений об их контексте: на этом памятнике В.С. Стоколос раскопками изучал четыре жилища, и из какого объекта (или объектов?) были взяты образцы, установить не удалось. Определение контекста стоянки Чойновты II (табл. 2, *19*) также отнесено к недостоверным, поскольку неизвестно, какой очаг из внежилищного пространства был датирован и с каким археологическим материалом он сопряжен.

Парадокс интерпретации результатов датирования. Этот парадокс заключается в том, что часто археологи сами решают вопрос о валидности дат: какие из них соответствуют возрасту изучаемого контекста, а какие нет. То есть нужные им результаты известны и без проведения ^{14}C-анализа, основная задача которого лишь подтвердить их ожидания. Есть и очень любопытные интерпретации. Например, Г.М. Буров в отношении датированных изделий Висского I торфяника писал: "Исключение составляет лишь дата ЛЕ-713, явно ошибочная, поскольку удивительно совпадает с датой ЛЕ-685. По-видимому, в лаборатории были попросту перепутаны образцы" (Буров, 2012. С. 361). А.В. Волокитин очень эмоционально оценивает валидные и невалидные даты, называя их соответственно: вменяемые и невменяемые (устные доклады А.В. Волокитина (Зарецкая и др., 2018. С. 3)).

Объяснение появляется после получения результата, хотя в идеале сам археолог еще в поле должен сделать предварительное заключение о степени достоверности образца. Исходя из нашего опыта и анализа имеющихся данных, можно утверждать, что если была уверенность в контексте, из которого отобраны образцы, то и данные ^{14}C-анализа получаются достоверными.

Разница разрешения методов. Каждый опытный археолог на основании количественных и качественных характеристик коллекций, особенностей культуровмещающих отложений, планиграфии и стратиграфии может дать оценку длительности обитания/пребывания на памятнике. Для охотников-собирателей,

особенно северной тайги, эти места не могут быть долговременными по определению: краткое существование на одном месте таких домохозяйств с присваивающей экономикой – их безусловное свойство. А погребение – это, как правило, комплекс, созданный за день. Инструментальные методы датирования не обладают разрешающей способностью, достаточной для достоверной оценки возраста подобных объектов. Согласно расчету по региональной базе дат доверительные интервалы по некалиброванным значениям составляют в среднем 150–170 ^{14}C-лет. Даже для простых заключений о хронологическом соотношении мобильных групп охотников-собирателей на разных территориях возрастные оценки, основанные на таких данных, весьма грубы.

Подводя итоги. Среди ^{14}C-дат, полученных для голоценовых памятников эпохи камня и энеолита КСВЕ, к достоверным и сопряженным к ним ситуациям относится всего 15 дат пяти комплексов (рис. 1, *I*; 2, *I*). И именно они могут быть использованы в дальнейшей работе. Единичные, хотя, возможно, и валидные, даты (рис. 1, *II*; 2, *II*) следует использовать с оговоркой. Их судьбу решат дальнейшие исследования. Следующая часть ^{14}C-дат (рис. 2, *III*) определяет возраст событий, не связанных с созданием археологических источников, но оказавших неопределенное воздействие на их формирование. Из баз данных их уже не удалить, но наряду с недостоверными и ненадежными датами их не следует использовать для определения хронологии археологических памятников.

Заключение. В результате применения ^{14}C-датирования археологических памятников крайнего северо-востока Европы накоплена разная по степени надежности информация. Это немногочисленные серии валидных данных; неоднозначные определения; даты, иллюстрирующие особенности формирования источников, но не события их создания; недостоверные данные. Получается, что в большинстве случаев применение инструментальных методов геохронологии не только не способствует решению актуальных проблем археологии, но и создает новые. Отсюда и возникают описания отношений археологов и геохронологов как “любовь и ненависть” – человеческих эмоций, прозвучавших в названии круглого стола конференции “Геохронология четвертичного периода: инструментальные методы датирования новейших отложений”, посвященной 90-летию со дня рождения Л.Д. Сулержицкого (г. Москва, 24–26 апреля 2019 г.). Сейчас мы предлагаем охарактеризовать суть наших взаимодействий биологическим определением – симбиоз. У нас разные интересы, но цель одна – получить достоверный научный результат. Симбиоз стал возможен благодаря не только естественному отбору удачного опыта сотрудничества разных видов, но и многочисленным ошибкам. Аналогичным образом мы сейчас шагаем по пути развития нашего взаимодействия.

Исследование выполнено в рамках темы научно-исследовательской работы “Археологическое наследие европейского Северо-Востока России: выявление, научное описание и систематизация” № АААА-А17-117021310069-5 (2017–2020 гг.) и темы государственного задания Института географии РАН № 0127-2019-0008.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Буров Г.М. Научный отчет об археологических исследованиях в районе Синдорского озера в 1961 г. Сыктывкар, 1962 // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 2294.

Буров Г.М. Древний Синдор (из истории племен Европейского Северо-Востока в VII тысячелетии до н.э. – I тысячелетии н.э.). М.: Наука, 1967. 220 с.

Буров Г.М. Еще раз о возрасте древнейших деревянных артефактов поселения Вис I // Первобытные древности Евразии: к 60-летию Алексея Николаевича Сорокина / Сост.: Г.В. Синицына, И.В. Федюнин; отв. ред. С.В. Ошибкина. М.: ИА РАН, 2012. С. 359–364.

Буров Г.М., Романова Е.Н., Семенцов А.А. Хронология деревянных сооружений и вещей, найденных в Северодвинском бассейне // Проблемы абсолютного датирования в археологии / Ред. Б.А. Колчин. М.: Наука, 1972. С. 76–79.

Васильев С.Ю. Отчет о работе Югского археологического отряда в Вологодском и Великоустюгском районах Вологодской области в 1990 году. Вологда, 1991 // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 15310–15312.

Васильев С.Ю. Отчет об археологических исследованиях в Вологодской области в полевом сезоне 1994 года. Вологда, 1995 // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 18897–18900.

Васильев С.Ю., Суворов А.В. Новые материалы к археологической карте долины р. Юг (по итогам работ Югского археологического отряда НПЦ “Древности

Севера” // Великий Устюг. Краеведческий альманах. Вып. 2. Вологда: Легия, 2000. С. 5–31.

Васкул И.О. Шиховской геоархеологический микрорайон // Вторые Мяндинские чтения: материалы всерос. науч.-практ. конф. (Село Усть-Цильма, 11–12 июля 2010 г.). Т. 2. Сыктывкар: Кола, 2011. С. 4–11.

Верещагина И.В. Отчет о полевых исследованиях Средне-Двинского археологического отряда в 1984 году. Л., 1985 // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 10241, 10241а.

Верещагина И.В. Отчет о полевых исследованиях Средне-Двинского археологического отряда в 1988 году. Л., 1989 // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 13043.

Верещагина И.В. Структура поселений мезолита – раннего металла на северо-западе России (бассейн Северной Двины) // Записки ИИМК РАН. 2008. № 3. С. 118–136.

Волокитин А.В. Особенности индустрий мезолитических памятников Топыд-Нюр 5 и 7а на средней Печоре // Материальная и духовная культура населения Европейского Северо-Востока. Сыктывкар, 1987 (Труды Института языка, литературы и истории Коми филиала АН СССР; вып. 39). С. 6–15.

Волокитин А.В. Мезолит // Археология Республики Коми / Отв. ред. Э.А. Савельева. М.: ДиК, 1997. С. 91–145.

Волокитин А.В. Мезолитические стоянки Парч 1 и Парч 2 на Вычегде. Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН, 2006. 126 с.

Волокитин А.В., Андреичева Л.Н., Зарецкая Н.Е. Геоархеологические исследования на р. Ижме: многослойная стоянка Вылыс Том 2 // Вестник Института геологии Коми НЦ УрО РАН. 2013. № 8 (224). С. 13–18.

Выборнов А.А. Радиоуглеродное датирование керамики неолита Волго-Камья: критерии надежности // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н.э.: хронология культур и природно-климатические ритмы / Ред.: А.Н. Мазуркевич, М.Э. Полковникова, Е.В. Долбунова. СПб.: Периферия, 2014. С. 45–49.

Зарецкая Н.Е., Гаврилов К.Н., Панин А.В., Нечушкин Р.И. Геохронологические данные и археологические представления о времени существования опорных памятников восточного граветта на Русской равнине // РА. 2018. № 1. С. 3–16.

Истомина Т.В., Макаров А.С. Ласта VIII – опорный памятник эпохи раннего металла на р. Ижме (Республика Коми) // Поволжская археология. 2018. № 3 (25). С. 229–241.

Карманов В.Н. Неолит европейского Северо-Востока. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2008. 226 с.

Карманов В.Н. Новые данные по домостроительству населения крайнего северо-востока Европы в эпоху раннего металла // Вестник Пермского университета. Серия “История”. 2017. Вып. 1 (36). С. 26–40.

Косинская Л.Л. Мезолит-ранняя бронза бассейна Нижней Вычегды: дис. ... канд. ист. наук. Сыктывкар, 1987. 168 л.

Косинская Л.Л. Неолит // Археология Республики Коми / Отв. ред. Э.А. Савельева. М.: ДиК, 1997. С. 146–212.

Косинская Л.Л. К проблеме генезиса черноборской археологической культуры (по материалам поселения Черная Вадья на Нижней Вычегде) // Тверской археологический сборник. Вып. 5 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Тверской гос. объед. музей, 2002. С. 224–231.

Стоколос В.С. Древние поселения Мезенской долины. М.: Наука, 1986. 192 с.

Стоколос В.С. Культуры эпохи раннего металла Северного Приуралья. М.: Наука, 1988. 256 с.

Стоколос В.С. Поселение Мучкас на Мезени // Этнокультурные контакты в эпоху камня, бронзы, раннего железа и средневековья в Северном Приуралье / Отв. ред. Э.А. Савельева. Сыктывкар, 1995. С. 59–64 (Материалы по археологии Европейского Северо-Востока; вып. 13).

Стоколос В.С. Энеолит и бронзовый век // Археология Республики Коми / Отв. ред. Э.А. Савельева. М.: ДиК, 1997. С. 213–246.

Тимофеев В.И., Зайцева Г.И. Некоторые аспекты радиоуглеродной хронологии неолитических культур лесной зоны Европейской России // Археология и радиоуглерод. СПб.: Теза, 1996. С. 49–55 (Ежегодник радиоуглеродной лаборатории ИИМК РАН; вып. 1).

Тимофеев В.И., Зайцева Г.И., Долуханов П.М., Шукуров А.М. Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии. СПб.: Теза, 2004. 157 с.

Bronk Ramsey C. Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program // Radiocarbon. 1995. V. 37. Iss. 2. P. 425–430.

Bronk Ramsey C. Comment on “The Use of Bayesian Statistics for ^{14}C dates of chronologically ordered samples: a critical analysis” // Radiocarbon. 2000. V. 42. Iss. 2. P. 199–202.

Gomes D.C., Vega O. Dating organic temper of ceramics by AMS: sample preparation and carbon evaluation // Radiocarbon. 1999. V. 41. Iss. 3. P. 315–320.

Karmanov V.N., Zaretskaya N.E., Lychagina E.L. Neolithic Dispersal in Far Northeast Europe: Ways and Chronology // Radiocarbon. 2012. V. 54. Iss. 3. P. 331–339.

Karmanov V.N., Zaretskaya N.E., Volokitin A.V. Another Way of Early Pottery Distribution in Eastern Europe?

Case Study of the Pezmog 4 Site, European Far Northeast // Radiocarbon. 2014. V. 56, iss. 2. P. 733–741.

O'Malley J.M., Kuzmin Y.Z., Burr G.S., Donahue D.J., Jull A.J.T. Direct radiocarbon AMS dating of the earliest pottery from the Russian Far East and Transbaikal // Memoires de la Societe Prehistorique Francaise. 1999. V. 26 (Supplement 1999 de la Revue d'Archreometrie). P. 19–24.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., 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., Hatte C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., 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., van der Plicht J., Hogg A. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP // Radiocarbon. 2013. V. 55. Iss. 4. P. 1869–1887.

RADIOCARBON CHRONOLOGY OF THE NEOLITHIC – CHALCOLITHIC SITES OF THE EXTREME EUROPEAN NORTHEAST: A CRITICAL ANALYSIS OF DATA

Viktor N. Karmanov[1,*], Natalia E. Zaretskaya[2,]**

[1]*Institute of Language, Literature and History of Komi Scientific Centre, Ural Branch of RAS, Syktyvkar, Russia*
[2]*Institute of Geography RAS, Geological Institute RAS, Moscow, Russia*

[*]*E-mail: vkarman@bk.ru*
[**]*E-mail: n_zaretskaya@inbox.ru*

The paper publishes results of a critical analysis of the radiocarbon chronology data for the Neolithic and Chalcolithic complexes of the extreme European northeast (the Komi Republic, the eastern part of Arkhangelsk Region and Nenets Autonomous Okrug). The main factors that influence the reliability of ^{14}C dating were established. The peculiarities of the formation of archaeological sources in northern taiga and incorrect interpretation of particular situations by archaeologists are the primary among these factors. The following categories were identified by the reliability degree of the radiocarbon dating results: reliable and ambiguous definitions; dates that determine not the creating time of sources, but the age of the events that had an indefinite effect on the formation of the sources; invalid data. The article indicates cognitive possibilities and prospects of using instrumental dating methods in regional archaeology.

Keywords: Neolithic, Chalcolithic, Holocene, radiocarbon chronology, European northeast, critical analysis

REFERENCES

Bronk Ramsey C., 1995. Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon*, vol. 37, iss. 2, pp. 425–430.

Bronk Ramsey C., 2000. Comment on "The Use of Bayesian Statistics for ^{14}C dates of chronologically ordered samples: a critical analysis". *Radiocarbon*, vol. 42, iss. 2, pp. 199–202.

Burov G.M. Nauchnyy otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh v rayone Sindorskogo ozera v 1961 g. Syktyvkar, 1962 [Scientific report on archaeological research in the area of Lake Sindor in 1961, Syktyvkar, 1962]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 2294.

Burov G.M., 1967. Drevniy Sindor (iz istorii plemen Evropeyskogo Severo-Vostoka v VII tysyacheletii do n.e. – I tysyacheletii n.e.) [Ancient Sindor (from the history of the tribes of the European northeast in the 7th millennium BC – 1st millennium AD)]. Moscow: Nauka. 220 p.

Burov G.M., 2012. The age of the earliest wooden artifacts from the Vis I settlement revisited. *Pervobytnyye drevnosti Evrazii: k 60-letiyu Alekseya Nikolayevicha Sorokina [Prehistoric antiquities of Eurasia: to the 60th anniversary of Aleksey Nikolaevich Sorokin]*. G.V. Sinitsyna, I.V. Fedyunin, comp., S.V. Oshibkina, ed. Moscow: IA RAN, pp. 359–364. (In Russ.)

Burov G.M., Romanova E.N., Sementsov A.A., 1972. Chronology of wooden structures and objects found in the Northern Dvina basin. *Problemy absolyutnogo datirovaniya v arkheologii [Problems of absolute dating in archaeology]*. B.A. Kolchin, ed. Moscow: Nauka, pp. 76–79. (In Russ.)

Gomes D.C., Vega O., 1999. Dating organic temper of ceramics by AMS: sample preparation and carbon evaluation. *Radiocarbon*, vol. 41, iss. 3, pp. 315–320.

Istomina T.V., Makarov A.S., 2018. Lasta VIII – a reference site of the early Metal Age on the river Izhma (the Komi Republic). *Povolzhskaya arkheologiya [The Volga River region archaeology]*, 3 (25), pp. 229–241. (In Russ.)

Karmanov V.N., 2008. Neolit evropeyskogo Severo-Vostoka [The Neolithic of the European northeast]. Syktyvkar: Komi NTs UrO RAN. 226 p.

Karmanov V.N., 2017. New data on the housebuilding of the population in the far northeast Europe in the early Metal Age. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya "Istoriya" [Perm University Herald. History]*, 1(36), pp. 26–40. (In Russ.)

Karmanov V.N., Zaretskaya N.E., Lychagina E.L., 2012. Neolithic Dispersal in Far Northeast Europe: Ways and Chronology. *Radiocarbon*, vol. 54, iss. 3, pp. 331–339.

Karmanov V.N., Zaretskaya N.E., Volokitin A.V., 2014. Another Way of Early Pottery Distribution in Eastern Europe? Case Study of the Pezmog 4 Site, European Far Northeast. *Radiocarbon*, vol. 56, iss. 2, pp. 733–741.

Kosinskaya L.L., 1987. Mezolit-rannyaya bronza basseyna Nizhney Vychegdy: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [The Mesolithic–Early Bronze Age of the Nizhnyaya Vychegda basin: a Doctoral Thesis in History]. Syktyvkar. 168 p.

Kosinskaya L.L., 1997. Neolithic. *Arkheologiya Respubliki Komi [Archaeology of the Komi Republic]*. E.A. Savel'yeva, ed. Moscow: DiK, pp. 146–212. (In Russ.)

Kosinskaya L.L., 2002. On the genesis of the Chernoborskaya archaeological culture (based on the materials of the Chernaya Vadya settlement on the Nizhnyaya Vychegda). *Tverskoy arkheologicheskiy sbornik [Tver archaeological collection of papers]*, 5. I.N. Chernykh, ed. Tver': Tverskoy gos. ob"yed. muzey, pp. 224–231. (In Russ.)

O'Malley J.M., Kuzmin Y.Z., Burr G.S., Donahue D.J., Jull A.J.T., 1999. Direct radiocarbon AMS dating of the earliest pottery from the Russian Far East and Transbaikal. *Memoires de la Societe Prehistorique Francaise*, vol. 26 (Supplement 1999 de la Revue d'Archreometrie), pp. 19–24.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., 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., Hatte C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., 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., van der Plicht J., Hogg A., 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, vol. 55, iss. 4, pp. 1869–1887.

Stokolos V.S., 1986. Drevniye poseleniya Mezenskoy doliny [Ancient settlements of the Mezen Valley]. Moscow: Nauka. 192 p.

Stokolos V.S., 1988. Kul'tury epokhi rannego metalla Severnogo Priural'ya [Cultures of the Early Metal Age of the Northern Urals]. Moscow: Nauka. 256 p.

Stokolos V.S., 1995. The Muchkas settlement on the Mezen river. *Etnokul'turnyye kontakty v epokhu kamnya, bronzy, rannego zheleza i srednevekov'ya v Severnom Priural'ye [Ethnocultural contacts in the Stone Age, Bronze Age, Early Iron Age and the Middle Ages in the Northern Ural region]*. E.A. Savel'yeva, ed. Syktyvkar, pp. 59–64 (Materialy po arkheologii Evropeyskogo Severo-Vostoka; vyp. 13). (In Russ.)

Stokolos V.S., 1997. The Eneolithic and the Bronze Age. *Arkheologiya Respubliki Komi [Archaeology of the Komi Republic]*. E.A. Savel'yeva, ed. Moscow: DiK, pp. 213–246. (In Russ.)

Timofeyev V.I., Zaytseva G.I., 1996. Some aspects of the radiocarbon chronology of the Neolithic cultures in the forest zone of European Russia. *Arkheologiya i radiouglerod [Archaeology and radiocarbon]*. St. Petersburg: Teza, pp. 49–55. (Ezhegodnik radiouglerodnoy laboratorii IIMK RAN, 1). (In Russ.)

Timofeyev V.I., Zaytseva G.I., Dolukhanov P.M., Shukurov A.M., 2004. Radiouglerodnaya khronologiya neolita Severnoy Evrazii [Radiocarbon chronology of the Neolithic of Northern Eurasia]. St. Petersburg: Teza. 157 p.

Vasil'yev S.Yu. Otchet o rabote Yugskogo arkheologicheskogo otryada v Vologodskom i Velikoustyugskom rayonakh Vologodskoy oblasti v 1990 godu. Vologda, 1991 [Report on the activities of the Yug archaeological detachment in Vologda and Veliky Ustyug districts of Vologda Region in 1990. Vologda, 1991]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 15310–15312.

Vasil'yev S.Yu. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh v Vologodskoy oblasti v polevom sezone 1994 goda. Vologda, 1995 [Report on archaeological research in Vologda Region in the 1994 field season. Vologda, 1995]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*. R-1, № 18897–18900.

Vasil'yev S.Yu., Suvorov A.V., 2000. New materials for the archaeological map of the Yug river valley (based on the work of the Yug archaeological detachment of the "Antiquities of the North" Research Centre. *Velikiy Ustyug. Krayevedcheskiy al'manakh [Veliky Ustyug. Local history almanac]*, 2. Vologda: Legiya, pp. 5–31. (In Russ.)

Vaskul I.O., 2011. Shikhovskoye geoarchaeological microdistrict. *Vtoryye Myandinskiye chteniya: materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Selo Ust'-Tsil'ma, 11–12 iyulya 2010 g.) [The second Myandin readings: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference (Ust-Tsilma, 11–12 July, 2010)]*, 2. Syktyvkar: Kola, pp. 4–11. (In Russ.)

Vereshchagina I.V. Otchet o polevykh issledovaniyakh Sredne-Dvinskogo arkheologicheskogo otryada v 1984 godu. Leningrad, 1985 [Report on field research of the Middle Dvina archaeological detachment in 1984. Leningrad, 1985]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 10241, 10241a.

Vereshchagina I.V. Otchet o polevykh issledovaniyakh Sredne-Dvinskogo arkheologicheskogo otryada v 1988 godu. Leningrad, 1989 [Report on field research of the Middle Dvina archaeological detachment in 1988. Leningrad, 1989]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 13043.

Vereshchagina I.V., 2008. The Mesolithic–Early Metal Age settlements in the northwest of Russia (the Northern Dvina basin). *Zapiski IIMK RAN [Transactions of the Institute for the History of Material Culture RAS]*, 3, pp. 118–136. (In Russ.)

Volokitin A.V., 1987. Peculiarities of the industries of the Mesolithic sites Topyd-Nyur 5 and 7a in the middle Pechora region. *Material'naya i dukhovnaya kul'tura naseleniya Evropeyskogo Severo-Vostoka [Material and spiritual culture of the population of the European northeast]*. Syktyvkar, pp. 6–15. (Trudy Instituta yazyka, literatury i istorii Komi filiala AN SSSR, 39). (In Russ.)

Volokitin A.V., 1997. Mesolithic. *Arkheologiya Respubliki Komi [Archaeology of the Komi Republic]*. E.A. Savel'yeva, ed. Moscow: DiK, pp. 91–145. (In Russ.)

Volokitin A.V., 2006. Mezoliticheskiye stoyanki Parch 1 i Parch 2 na Vychegde [The Mesolithic sites Parch 1 and Parch 2 on the Vychegda river]. Syktyvkar: Izd-vo Komi NTs UrO RAN. 126 p.

Volokitin A.V., Andreicheva L.N., Zaretskaya N.E., 2013. Geoarchaeological research on the Izhma river: the multilayered site Vylys Tom 2. *Vestnik Instituta geologii Komi Nauchnogo tsentra Ural'skogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk [Vestnik of the Institute of Geology at Komi Science Centre of the Ural Branch RAS (Vestnik of Geosciences)]*, 8 (224), pp. 13–18. (In Russ.)

Vybornov A.A., 2014. Radiocarbon dating of the Volga-Kama region's Neolithic pottery: reliability criteria. *Arkheologiya ozernykh poseleniy IV–II tys. do n.e.: khronologiya kul'tur i prirodno-klimaticheskiye ritmy [Archaeology of lake settlements of the 4th–2nd millennia BC: chronology of cultures and natural-climatic rhythms]*. A.N. Mazurkevich, M.E. Polkovnikova, E.V. Dolbunova, eds. St. Petersburg: Periferiya, pp. 45–49. (In Russ.)

Zaretskaya N.E., Gavrilov K.N., Panin A.V., Nechushkin R.I., 2018. Geochronological data and archaeological ideas about the duration of the major Eastern Gravettian sites on the Russian plain. *Ros. Arkheol. [Russian archaeology]*, 1, pp. 3–16. (In Russ.)

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 47–58

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РЕСУРСНЫХ ЗОН ВОКРУГ ПОСЕЛЕНИЙ ЭПОХ ЭНЕОЛИТА – СРЕДНИХ ВЕКОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ БАРАБИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

© 2021 г. А.В. Никулина[1,*], И.Д. Зольников[2,3,], О.И. Новикова[2,***]**

[1]*Лейденский университет, Лейден, Нидерланды*
[2]*Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия*
[3]*Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия*

[*]*E-mail: nikulina1302@gmail.com*
[**]*E-mail: zol@igm.nsc.ru*
[***]*E-mail: novikovolga@yandex.ru*

Поступила в редакцию 14.05.2020 г.

Исследование посвящено специфике потенциальных ресурсных зон вокруг памятников населения второй половины голоцена на территории центральной части Барабинской низменности (юг Западно-Сибирской равнины). В соответствии с теорией потенциальных ресурсных зон вокруг каждого поселения были построены буферы разного радиуса, в которых была рассчитана удельная площадь речных долин. При сухих климатических обстановках наибольшую площадь зон занимали речные долины, а с нарастанием увлажненности климата в границах зон увеличивается удельная площадь полого-волнистой равнины. Выявлено, что при сухих обстановках наиболее важной для населения с разной экономикой была ресурсная зона радиусом 1 км вокруг памятников. При умеренных обстановках высокая удельная площадь речных долин в границах зон не была основным фактором, влиявшим на выбор мест для расположения поселений. Во время влажных и очень влажных обстановок для населения, в основном занимавшегося скотоводством, наиболее важными были незатопленные и незаболоченные участки (т.е. равнина с луговой растительностью), пригодные для выпаса скота. Для охотников, собирателей и рыбаков была важна близость к руслам рек. Таким образом, у носителей культур второй половины голоцена на территории Барабинской низменности существовали достаточно четко выраженные палеоландшафтные предпочтения, которые в основном зависели от двух факторов: климатическая обстановка и структура хозяйственной деятельности. Полученные закономерности могут быть использованы для других территорий, сходных с Барабинской низменностью по набору палеоландшафтов.

Ключевые слова: ГИС, ландшафтная археология, Западная Сибирь, палеоландшафт, ресурсные зоны, моделирование потенциальных ресурсных зон, голоцен.

DOI: 10.31857/S086960630013703-2

В настоящее время применение ГИС-технологий для комплексного изучения взаимосвязи между человеком и окружающей средой осуществляется в рамках междисциплинарного направления ландшафтная археология (landscape archaeology) (Handbook of Landscape..., 2008; Коробов, 2011). В исследованиях такого рода ГИС-технологии помогают объединять, систематизировать и анализировать данные разных научных областей (например, геологии, палинологии, геоморфологии и др.) и проводить необходимые расчеты на основе существующих методов и подходов, разработанных в геоинформатике (например, cost distance analysis, построение карт плотности распределения точечных объектов и др.). Одним из способов изучения системы адаптации населения к ландшафтам, окружающим археологические памятники, является моделирование потенциальных ресурсных зон (site catchment analysis).

Метод site catchment analysis был предложен Хиггзом и Вита-Финзи с целью изучения технологий, которые применялись населением для использования природных ресурсов в пределах экономического диапазона вокруг местообитания (Vita-Finzi, Higgs, 1970). Наиболее распространенным способом моделирования потенциальных ресурсных зон является построение буферных зон разного радиуса вокруг археологических памятников с последующим анализом этих зон (Афанасьев, 1987;

Рис. 1. Регион исследования.
Fig. 1. Study area

Гарбузов, 2007). Еще одним методом является построение полигонов Тиссена (Thiessen tessellations), которые также называются диаграммами Дирихле (Dirichlet diagrams) и диаграммами Воронова (Vornoi diagrams). В рамках этого подхода анализируется область влияния памятника на окружающую территорию (Wheatley, Gillings, 2002; Коробов, 2014). На сегодняшний день описанные методы применяются совместно с другими процедурами, направленными на уточнение границ и специфики потенциальных ресурсных зон для каждого конкретного региона (Arroyo, 2009; Byrd et al., 2016; Коробов, 2014).

Несмотря на то, что центральная часть Барабинской низменности является одним из наиболее хорошо изученных регионов Сибири, до недавнего времени исследований в области ландшафтной археологии здесь не проводилось. Первые результаты изучения пространственного расположения археологических памятников данного региона были посвящены общей характеристике особенностей локализации поселений разных эпох и культур (Кузьмин и др., 2013; Никулина и др., 2018), а также климатическим специфике во время проживания населения, имевшего разную структуру хозяйства (Nikulina, 2019).

Тренд климатических изменений во второй половине голоцена характеризуется постепенным увеличением влажности от эпохи энеолита – ранней бронзы к раннему железному веку (Zhilich et al., 2017). Динамика хозяйственной деятельности населения менялась от доминирования охоты, собирательства и рыболовства в энеолите – ранней бронзе до ведущей роли скотоводства разных типов в более поздние эпохи (Молодин и др., 2011; Молодин, 2014). Вместе с тем во время расселения носителей большинства археологических культур происходило чередование смежных климатических обстановок (сухо – умеренно, умеренно – влажно, влажно – очень влажно) (Nikulina, 2019). Это влияло на системы адаптации и расселения носителей археологических культур. Таким образом, данное исследование направлено на выявление специфики потенциальных ресурсных зон вокруг памятников населения, имевшего разную структуру хозяйства при сухих, умеренных, влажных и очень влажных климатических обстановках.

Район исследования. Барабинская низменность расположена в междуречье Оби и Иртыша (юг Западно-Сибирской равнины) (рис. 1). Согласно существующим представлениям о геолого-геоморфологическом строении территории (Архипов и др., 1970; Земцов и др., 1988), центральная часть Барабинской низменности характеризуется гривно-котловинным рельефом (рис. 2). Внутри этой части сосредоточены гривы преимущественно эолового происхождения, протягивающиеся на несколько

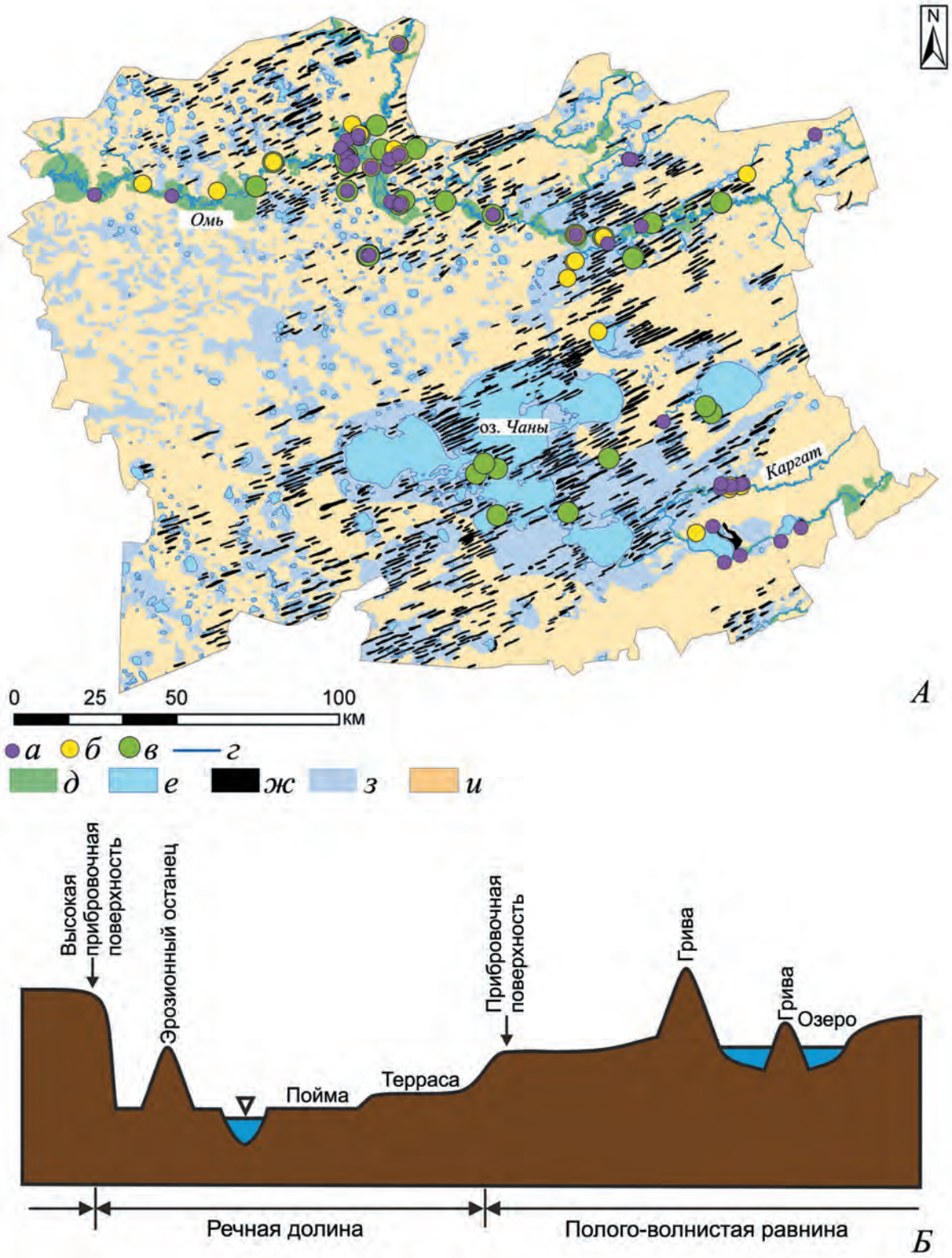

Рис. 2. Поселения на карте геолого-геоморфологического каркаса территории района исследований (*А*); условные обозначения: *а* — поселения эпох энеолита — бронзы; *б* — поселения раннего железного века; *в* — поселения средних веков; *г* — реки; *д* — речные долины; *е* — озера; *ж* — гривы; *з* — котловины палеоозер; *и* — полого-волнистая равнина) и обобщенный геоморфологический профиль (*Б*) (по: Nikulina, 2019).

Fig. 2. Settlements on the geological and geomorphological framework map of the study area (*A*) and the generalized geomorphological profile (after: Nikulina, 2019) (*Б*)

десятков километров и достигающие в высоту более 10 м. На западе и юго-западе района исследования гривы меньше, до 2-3 км длиной и высотой до 2-3 м (иногда до 5 м). Межгривные понижения имеют вытянутую форму. Часть из них бессточная и замкнутая, а другие соединены между собой небольшими водотоками. В понижениях происходит накопление воды в течение всего года, преимущественно весной и в наиболее дождливое время, поэтому для них характерно избыточное увлажнение или заболоченность. Небольшое количество рек в районе исследования протекает в слаборазработанных долинах, пересекая озеровидные расширения. Для Барабы характерны озерные котловины. Некоторые из них заполнены водой, но большая часть осушены. Растительность территории исследований представлена луговыми, степными, болотными ассоциациями, березовыми колками.

Материалы и методы. Информация об изучаемых памятниках была получена из составленной ранее базы данных (Кузьмин и др., 2013, 2014). О каждом археологическом памятнике в базе данных содержится следующая информация: 1) название; 2) географические координаты; 3) тип памятника (городища, неукрепленные поселения, стоянки, грунтовые и курганные могильники); 4) геоморфологическая приуроченность (долины с озеровидными расширениями, полого-волнистая равнина, а также эрозионные останцы, гривы и прибровочные поверхности на границе долин и полого-волнистой равнины); 5) хронологическая атрибуция с точностью до эпохи или культуры; 6) ссылка на источник информации; 7) дополнительная информация. Каждый культурный горизонт многослойных памятников заносился в базу геоданных как отдельный объект. Для составления базы данных и объединения памятников в группы для проведения сравнительного анализа по удельному содержанию речных долин в границах потенциальных ресурсных зон использовалась программа Microsoft Excel.

Из всех поселений, расположенных на изучаемой территории, только 108 памятников имеет хронологическую атрибуцию. К эпохам энеолита–бронзы относятся 48 поселений, к раннему железному веку – 24, средневековью – 42. Кроме того, к эпохе каменного века (преимущественно неолиту) относятся 12 поселений. Памятники каменного века не включены в анализ, потому что недостаточно данных для выявления пространственно-территориальных закономерностей. Таким образом, для исследования были выбраны поселения энеолита–средних веков.

Для определения геоморфологической приуроченности памятников и удельного содержания форм рельефа в границах потенциальных ресурсных зон использовались карты геолого-геоморфологического каркаса территории (Чупина, Зольников, 2016), полученные путем обработки цифровой модели рельефа SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), находящейся в свободном доступе (http://srtm.csi.cgiar.org/), с пространственным разрешением 3 арксекунды (размер пикселя приведен к 60 × 60 м). Кроме того, особенности рельефа территории исследования уточнялись путем анализа карт четвертичных отложений масштабов 1:500000 и 1:200000 и объяснительных записок к ним.

Для археологических памятников центральной части Барабинской низменности построение полигонов Тиссена является малоперспективным, так как отсутствуют данные о том, какие поселения функционировали одновременно. Учитывая палеоландшафтную специфику изучаемого региона, наиболее информативным является моделирование потенциальных ресурсных зон разного радиуса вокруг поселений и расчет внутри зон удельной площади речных долин. Расчет содержания этой формы рельефа внутри зон связан с тем, что при сухом климате именно они являлись единственным источником ресурсов для населения. С нарастанием увлажненности климата и повышением роли скотоводства в структуре хозяйства наряду с речными долинами у населения появлялась возможность использовать другие источники ресурсов. Поэтому удельное содержание речных долин в границах ресурсных зон вокруг поселений отражает как климатические трансформации, так и изменения в структуре хозяйственной деятельности населения.

Согласно теории ресурсных зон, существуют пространственные ограничения для эксплуатации территории вокруг местообитания. Для занятия земледелием и ведения оседлого образа жизни население не очень интенсивно использовало территорию более 5 км вокруг поселения, т.е. наиболее важными для земледелия были территории в радиусе 1 км, а для пастушеского скотоводства – 5 км; для занятия охотой и полукочевым скотоводством

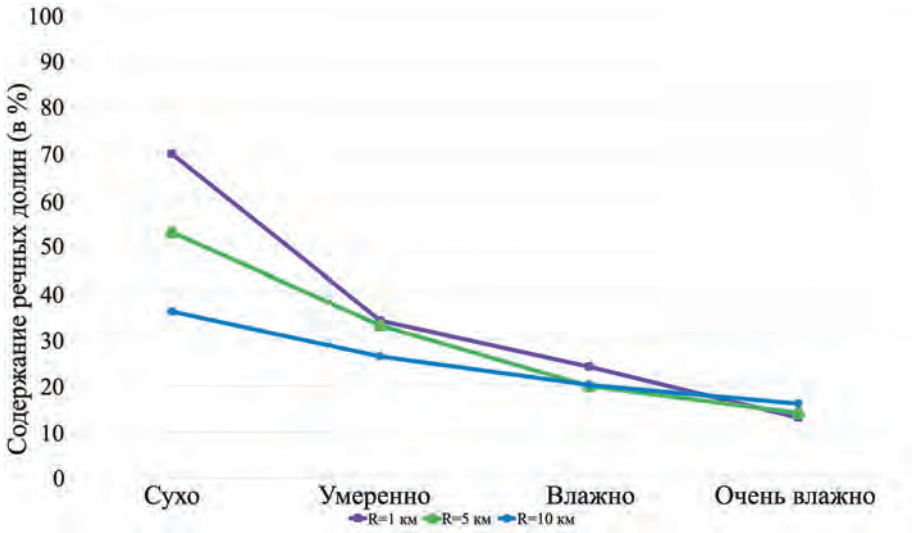

Рис. 3. Среднее содержание речных долин в границах потенциальных ресурсных зон вокруг поселений разных климатических обстановок.

Fig. 3. Average proportion of river valleys within catchment areas around settlements under different climatic conditions

более адекватна зона с радиусом 10 км (Vita-Finzi, Higgs, 1970; Jarman et al., 1982; Коробов, 2014). На достаточно ровной местности при умеренном темпе ходьбы для достижения границы ресурсной зоны радиусом 1 км из ее центра по прямой необходимо 10 минут, 5 км – 1 час, а для 10 км – 2 часа (Jarman et al., 1982). Необходимо отметить, что зона радиусом 5 км вокруг поселения является территорией, в границах которой для жителей была доступна большая часть ресурсов (Roper, 1979).

Для построения карт плотности речных долин был использован инструмент Kernel Density (плотность ядер) модуля Spatial Analyst (пространственный анализ) программы ArcGIS 10.2.2. Радиус скользящего окна при построении карт плотности был подобран в соответствии с теорией ресурсных зон (1, 5 и 10 км). Таким образом, в зонах разного радиуса вокруг каждого поселения было рассчитано удельное содержание речных долин в границах ресурсных зон. Оставшуюся площадь ресурсных зон занимает полого-волнистая равнина с котловинами палеоозер и гривами.

В результате анализа особенностей геоморфологической приуроченности поселений эпохи энеолита – средних веков на территории Барабы памятники были объединены в группы по сходству значений признаков (Nikulina, 2019). Каждая группа поселений маркирует определенные климатические обстановки во время функционирования памятников. Сравнение удельного содержания в границах потенциальных ресурсных зон вокруг поселений происходило по этим группам.

Результаты. Усредненная площадь речных долин в границах потенциальных ресурсных зон вокруг поселений разных климатических обстановок представлена на рис. 3. Наблюдается четко выраженный тренд уменьшения удельной площади долин рек от зон, построенных вокруг поселений сухого климата, к зонам, построенным вокруг памятников очень влажного климата. Наиболее контрастным является тренд для зон с радиусом 1 км: от 70 до 13%. Наименее контрастен тренд для зон радиусом 10 км: от 36 до 16%. Среднее положение занимает тренд для зон радиусом 5 км: от 53 до 14%. Рассмотрим эти закономерности на более детальном уровне.

На рис. 4 приведены средние значения площади речных долин в границах ресурсных зон для поселений разных культур. Вокруг памятников байрыкского типа, одиновской, кротовской, андроновской и ирменской культур при сухом климате содержание долин в границах зон радиусом 1 км составляет от 70 до 84% (разброс значений от минимума до максимума – 14%), в зонах радиусом 5 км – от 44 до 57% (разброс значений – 13%), а в границах зон радиусом 10 км – от 27 до 40% (разброс значений – 13%). Разбросы значений удельной площади долин в границах зон разного радиуса практически одинаковы, что свидетельствует о статистической достоверности выявленных закономерностей. Единственное исключение составляет один памятник усть-тартасской культуры, удельная площадь речных долин в границах зоны

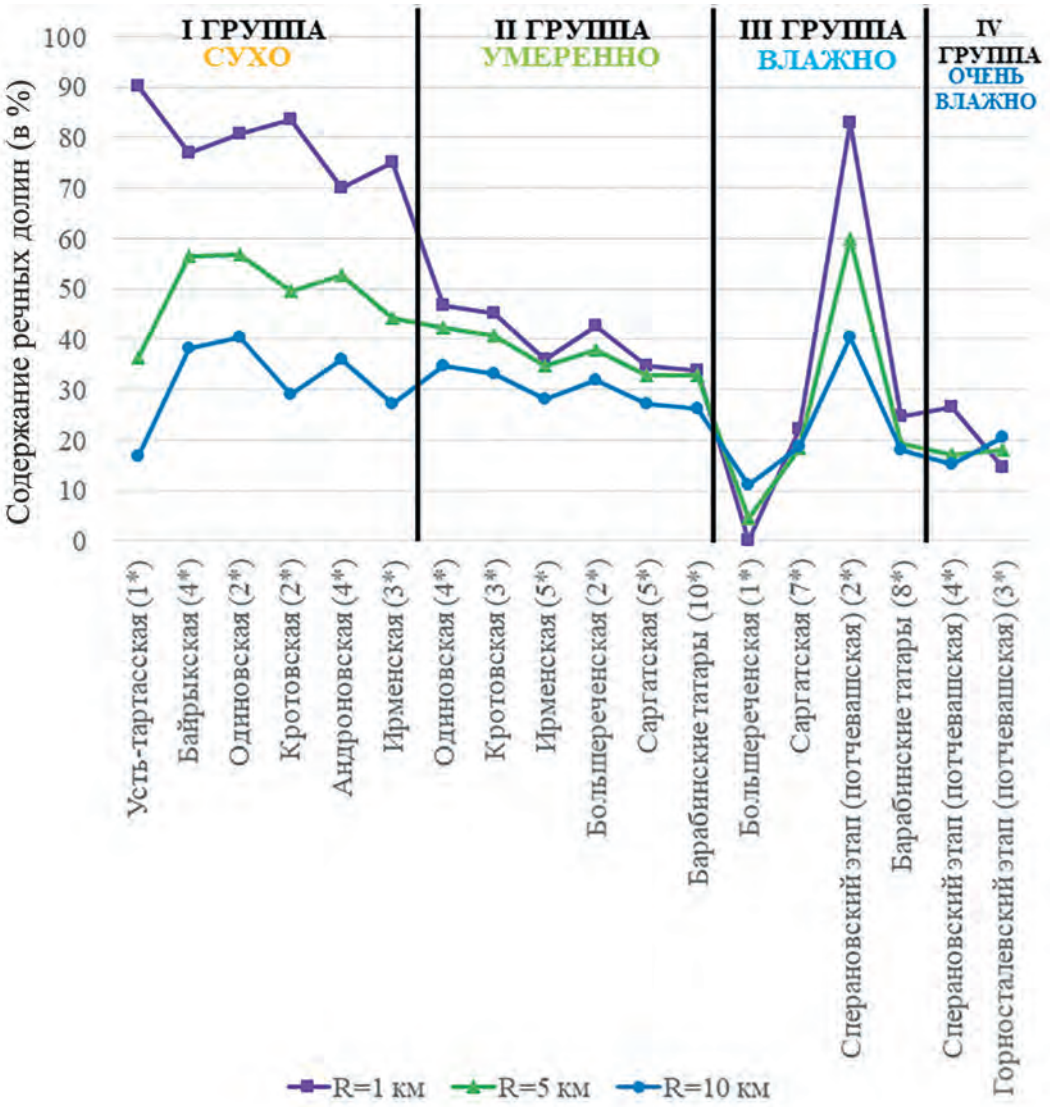

Рис. 4. Среднее содержание речных долин в границах потенциальных ресурсных зон вокруг поселений разных культур при разном климате.

Fig. 4. Average proportion of river valleys within catchment areas around settlements of different cultures under different climates

(внутри круга радиусом 1 км) которого высокая (90%). Однако это высокое значение компенсируется за счет низкой удельной площади долин рек в зонах радиусами 5 км (36%) и 10 км (17%). Динамика изменения удельной площади речных долин в зонах имеет следующий характер: при увеличении удельной площади долин в границах зон радиусом 1 км уменьшается удельная площадь долин в зонах с радиусами 5 км и 10 км вокруг памятников. Таким образом, для носителей всех культур, расселявшихся при сухом климате, наиболее важной в качестве пищевых ресурсов была зона радиусом 1 км вокруг поселений.

При умеренном климате удельная площадь речных долин в границах зон с радиусами 1, 5 и 10 км вокруг поселений разного населения схожа для разных культур и в среднем варьирует от 30 до 40% (разброс значений в среднем составляет 10%). Таким образом, при умеренном климате для населения зоны разного радиуса вокруг памятников были равнозначны в качестве кормящего ландшафта.

При влажном климате удельная площадь речных долин в границах потенциальных ресурсных зон разного радиуса снижается вокруг памятников, население которых в основном занималось скотоводством (большереченская,

саргатская культуры и барабинские татары), обычно не превышая 20–25%. Носители этих культур зачастую селились вблизи узких речных долин, располагаясь в пределах возвышенных участков полого-волнистой равнины. Это говорит о том, что при влажном климате наличие широких речных долин вблизи поселений перестало быть позитивным фактором, который предопределял выбор мест для расселения и ведения хозяйства. Более привлекательными для занятия скотоводством являлись луговые ландшафты полого-волнистой равнины.

Вместе с тем для потенциальных ресурсных зон вокруг памятников, заселявшихся во влажное время сперановским населением, характерно высокое содержание речных долин: 83% – в зоне радиусом 1 км, 60% – в зоне радиусом 5 км и 41% – в зоне радиусом 10 км. Разброс между максимальным и минимальным значениями составляет 42%. Таким образом, для поселений сперановского этапа потчевашской культуры характерно наличие широких долин в границах зон. Более того, поселения сперановского населения располагались непосредственно на эрозионных останцах вблизи русел рек внутри долин. Все это говорит о том, что хозяйственный уклад и ландшафтные предпочтения сперановского населения существенно отличались от других культур раннего железного века – средневековья, которые существовали на изучаемой территории во влажное время.

При очень влажном климате удельная площадь речных долин в границах потенциальных ресурсных зон составляла от 15 до 27% (разброс значений составляет 12%). В границах зон радиусом 1 км вокруг поселений сперановского этапа содержание речных долин выше, чем вокруг памятников горносталевского этапа.

Обсуждение и выводы. Сравнение удельного содержания речных долин в границах потенциальных ресурсных зон радиусами 1, 5 и 10 км вокруг поселений показало, что палеоландшафтные предпочтения населения претерпевали существенные изменения на протяжении всего изучаемого хронологического промежутка – от эпохи энеолита до средних веков. На это изменение в основном влияло два фактора: климатические условия и структура хозяйства.

При сухих климатических обстановках (суше, чем сейчас) для ведения хозяйственной деятельности населению были доступны только ресурсы речных долин: высокопродуктивные луга долин были пригодны для выпаса скота, а реки и приречные пространства использовались населением для занятия охотой, собирательством и рыболовством (рис. 5, *А*). Многие озера при сухих обстановках исчезали, отсутствовали болота (Чупина и др., 2016). Практически единственно доступным источником воды в таких условиях являлись реки. Поэтому поселения располагались близко к основному источнику ресурсов – речным долинам. Для носителей разных археологических культур наиболее важной при сухих климатических обстановках являлась ресурсная зона радиусом 1 км вокруг памятника. Подчеркнем, что большая площадь в этой зоне занималась основным кормящим ландшафтом – речными долинами, как для охотников, собирателей, рыболовов, так и для скотоводов.

Во время умеренных климатических обстановок (близких к современным) речные террасы становились более уязвимыми для паводков, переходя в режим высокой поймы, затопляемой раз в несколько лет. Поэтому люди избегали участки для поселений на площадках террас и пойм. В основном население занимало прибровочные территории, реже – останцы и гривы. Это связано с тем, что в долинах при умеренных условиях существовала луговая растительность (Чупина и др., 2016), пригодная для выпаса скота. Также реки и долины содержали ресурсы для занятия охотой, собирательством и рыболовством. Кроме того, при паводках выпас скота осуществлялся на участках вблизи границы между полого-волнистой равниной и долиной. Поэтому при умеренном климате для населения было одинаково важно доминирование (около 70% удельной площади) луговых сообществ на равнине на расстоянии и 1, и 5, и 10 км вокруг поселения. В данном случае высокая (более 70%) удельная площадь речных долин в границах зон не являлась основным критерием, влиявшим на выбор мест для расположения поселений. Более того, при умеренных климатических обстановках население, основу хозяйства которого составляло полуоседлое и полукочевое скотоводство (саргатская культура и барабинские татары), нередко расселялось вдали от долин рек. В таких случаях населению были доступны ресурсы озер и участки вблизи них (рис. 5, *Б*).

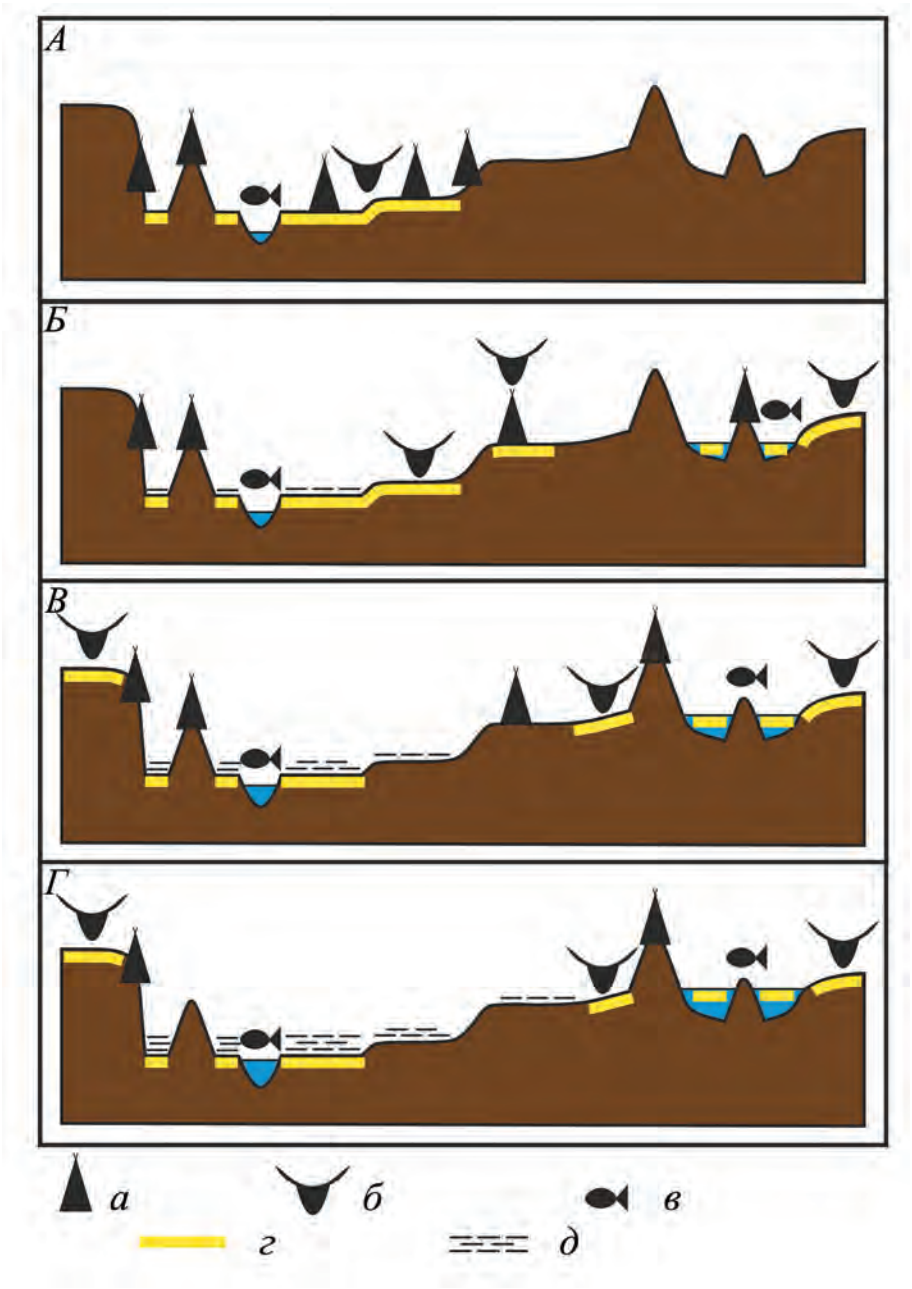

Рис. 5. Кормящие ландшафты и участки расположения поселений при сухих (*А*), умеренных (*Б*), влажных (*В*) и очень влажных (*Г*) климатических обстановках. Условные обозначения: *а* — места расположения поселений; *б* — территории, пригодные для скотоводства; *в* — территории, пригодные для охоты, собирательства и рыболовства; *г* — кормящие ландшафты; *д* — заболачиваемые и затопляемые участки.

Fig. 5. Settlement localizations and areas used by populations under dry (*А*), moderate (*Б*), wet (*В*) and very wet (*Г*) climatic conditions

Расположение поселений на площадках террас и пойм было непривлекательным при влажном климате (более влажном, чем современный) (рис. 5, *В*). Это связано с тем, что реки становились более полноводными, затопляя площадки террас периодически, а возможно, и регулярно (Чупина и др., 2016). Пригодной для выпаса скота являлась полого-волнистая равнина, которая была занята луговой растительностью. Поэтому население, хозяйство которого основывалось на скотоводстве (большереченская и саргатская культуры, барабинские татары), не было привязано к широким долинам рек и могло расселяться на территориях, расположенных на большом удалении от речных долин, либо

на участках вблизи узких долин. При очень влажных обстановках (более влажных, чем современные) реки становились еще более полноводными. Поэтому расположение поселений внутри речных долин было невозможно. Единственно доступными территориями для выпаса скота были высокие участки полого-волнистой равнины (рис. 5, *Г*).

Исключением являются носители сперановского этапа потчевашской культуры, которые не практиковали скотоводства в качестве основного занятия. Во влажных условиях они селились на останцах непосредственно среди многорукавных рек, где были оптимальные условия для охоты, собирательства и рыболовства; в очень влажных условиях – на высоких бровках вблизи узких речных долин. Таким образом, во влажное и очень влажное время для этого населения удельная площадь речных долин вокруг поселения никак не влияла на выбор места для расселения. Об этом свидетельствует широкий разброс значений удельной площади речных долин в пределах потенциальных ресурсных зон разного радиуса: от 15 до 83%.

В результате анализа удельного содержания речных долин в границах ресурсных зон с радиусами 1 км, 5 км и 10 км вокруг поселений были выявлены изменения содержания речных долин в границах зон: долины занимали наибольшую площадь потенциальной ресурсной зоны вокруг поселений при сухом климате; с нарастанием увлажненности климата удельная площадь речных долин в границах зон снижается. Кроме того, были выявлены палеоландшафтные предпочтения населения при выборе мест для расположения поселений во время разных климатических обстановок на территории центральной части Барабинской низменности. Так, при сухих обстановках единственно доступными источниками ресурсов для носителей всех культур были речные долины, а наиболее значимой ресурсной зоной являлась область радиусом 1 км вокруг памятника. Это характерно как для населения, хозяйство которого было основано на охоте, собирательстве и рыболовстве, так и для носителей тех культур, в хозяйство которых оседлое, полуоседлое или полукочевое скотоводство было включено в качестве основного вида деятельности, а также для населения, практиковавшего земледелие в качестве вспомогательного вида деятельности.

При умеренных обстановках расширяется набор доступных источников ресурсов для занятия промыслами и мест для выпаса скота. Наряду с долинами рек, население могло использовать прибровочные территории, озера и участки вблизи них для ведения хозяйства. Во время влажных и очень влажных обстановок уровень воды в реках повышался, площадки надпойменной террасы переходили в разряд высокой поймы и затоплялись чаще, чем при умеренных обстановках. В границах потенциальных ресурсных зон вокруг памятников населения, занимавшегося в основном скотоводством при влажных и очень влажных обстановках, содержание речных долин ниже, по сравнению с зонами вокруг поселений сухих и умеренных обстановок. Это связано с тем, что для населения наиболее важными были незатопленные и незаболоченные участки, т.е. равнина с луговой растительностью, пригодная для выпаса скота. Для населения, хозяйство которого основывалось на охоте, собирательстве и рыболовстве, участки вдоль русел рек имели решающее значение. Поэтому внутри зон вокруг памятников этого населения отмечается большой разброс значений удельного содержания речных долин.

Таким образом, у носителей культур второй половины голоцена на территории Барабинской низменности существовали достаточно четко выраженные палеоландшафтные предпочтения при выборе мест для расселения. Климатические изменения приводили к трансформациям ландшафтов, в результате чего одни типы рельефа теряли значение как источники пищевых ресурсов, а другие становились кормящим ландшафтом. Вслед за этими процессами население было вынуждено менять места расселения в соответствии со структурой экономики. Полученные закономерности могут быть использованы для других территорий сходных с Барабинской низменностью по набору палеоландшафтов.

Авторы выражают благодарность сотрудникам лаборатории ГИТ и ДЗ № 284 Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН д.г.н. Я.В. Кузьмину, к.т.н. Н.В. Глушковой, Д.А. Чупиной, всем сотрудникам НИЦ по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области и сотруднику Новосибирского городского юридического агентства О.В. Софейкову.

Работа выполнена в рамках проекта НИР № 0264-2019-0009 “Цифровые технологии

в реконструкции стратегий жизнеобеспечения древнего населения Евразии".

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Архипов С.А., Вдовин В.В., Мизеров Б.В., Николаев В.А. Западно-Сибирская равнина. М.: Наука, 1970. 284 с.

Афанасьев Г.Е. Население лесостепной зоны бассейна Среднего Дона в VIII–X вв. М.: Наука, 1987 (Археологические открытия на новостройках; вып. 1). 198 с.

Гарбузов Г.П. Археология ландшафта и геоинформатика: теоретические аспекты взаимоотношений [Электронный ресурс] // Археология и геоинформатика: сб. ст. Вып. 4 / Отв. ред. Д.С. Коробов, О.Б. Наумова. М.: ИА РАН, 2007. CD-ROM.

Земцов А.А., Мизеров Б.В., Николаев В.А., Суходровский В.Л., Белецкая Н.П., Гриценко А.Г., Пилькевич И.В., Синельников Д.А. Рельеф Западно-Сибирской равнины. М.: Наука, 1988. 192 с.

Коробов Д.С. Основы геоинформатики в археологии. М.: Московский гос. ун-т, 2011. 224 с.

Коробов Д.С. Система расселения алан Центрального Предкавказья в I тыс. н.э. (ландшафтная археология Кисловодской котловины): дис. ... д-ра ист. наук. Т. 1. М., 2014. 610 с.

Кузьмин Я.В., Зольников И.Д., Новикова О.И., Глушкова Н.В., Чупина Д.А., Софейков О.В., Ануфриев Д.Е., Дементьев В.Н. Анализ пространственного распределения археологических памятников центральной части Барабинской лесостепи (Венгеровский район Новосибирской области) на основе ГИС-технологий // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2013. Т. 12, вып. 7: Археология и этнография. С. 87–96.

Кузьмин Я.В., Софейков О.В., Чупина Д.А., Зольников И.Д., Новикова О.И., Никулина А.В., Ануфриев Д.Е. Результаты геоархеологических исследований в центральной части Барабинской лесостепи (Новосибирская область) в 2014 году // Проблемы археологии, этнографии Сибири и сопредельных территорий: Материалы итоговой сессии Института археологии и этнографии Сибирского отделения РАН. Т. XX. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии Сибирского отделения РАН, 2014. С. 202–205.

Молодин В.И. Этнокультурная мозаика в западной Барабе (эпоха поздней бронзы – переходное время от эпохи бронзы к железному веку. XIV–VIII века до н.э.) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. № 4. С. 54–63.

Молодин В.И., Соловьев А.И., Чемякина М.А., Сумин В.А., Ануфриев Д.Е., Евтеева Е.М., Князев А.О., Кравченко Е.В. Археологические памятники Чановского района Новосибирской области. Новосибирск: Научно-производственный центр по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области, 2011. 258 с.

Никулина А.В., Зольников И.Д., Кузьмин Я.В., Софейков О.В., Чупина Д.А., Глушкова Н.В., Пчельников Д.В. Методика использования ГИС-технологий для анализа пространственной локализации поселений на примере эпох бронзы, раннего железного века, средневековья в центральной части Барабинской низменности // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 428. С. 117–126.

Чупина Д.А., Зольников И.Д. Геоинформационное картографирование форм и типов рельефа на основе морфометрического анализа // Геодезия и картография. 2016. № 6. С. 35–43.

Чупина Д.А., Никулина А.В., Картозия А.А. Влияние процессов иссушения/увлажнения на ландшафтные предпочтения человека на территории Барабы в голоцене // Пути эволюционной географии: материалы Всерос. науч. конф., посвящ. памяти профессора А.А. Величко. М.: Ин-т географии РАН, 2016. С. 739–744.

Arroyo A.M. The use of optimal foraging theory to estimate Late Glacial site catchment areas from a central place: The case study of eastern Cantabria, Spain // Journal of Anthropological Archaeology. 2009. Vol. 28, iss. 1. P. 27–36.

Byrd B.F., Garrard A.N., Brandy P. Modelling foraging ranges and spatial organization of Late Pleistocene hunter – gatherers in the southern Levant. A least-cost GIS approach // Quaternary International. 2016. Vol. 396. P. 62–78.

Handbook of Landscape Archaeology / Eds B. David, J. Thomas. California: Left Coast Press, 2008. 719 p.

Jarman M.R., Bailey G.N., Jarman H.N. Early European Agriculture. Its Foundations and Development. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1982. 284 p.

Nikulina A.V. GIS-based analysis of settlement patterns for the central Baraba Lowland (Western Siberia, Russia) in relation to climatic conditions of the Middle – Late Holocene // Journal of Archaeological Science: Reports. 2019. Vol. 24. P. 302–312.

Roper D.C. The Method and Theory of Site Catchment Analysis: A Review // Advances in Archaeological Method and Theory. 1979. Vol. 2. P. 119–140.

Vita-Finzi C., Higgs E.S. Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis // Proceedings of the Prehistoric Society. 1970. Vol. 36. P. 1–17.

Wheatley D., Gillings M. Spatial Technology and Archaeology: The Archaeological Applications of GIS. London; New York: Taylor and Francis, 2002. 269 p.

Zhilich S., Rudaya N., Krivonogov S., Nazarova L., Pozdnyakov D. Environmental dynamics of the Baraba forest-steppe (Siberia) over the last 8000 years and their impact on the types of economic life of the population // Quaternary Science Reviews. 2017. Vol. 163. P. 152–161.

SITE CATCHMENT ANALYSIS OF ENEOLITHIC – MEDIEVAL SETTLEMENTS IN THE CENTRAL BARABA LOWLAND

Anastasia V. Nikulina[1,*], Ivan D. Zolnikov[2,3,], Olga I. Novikova[2,***]**

[1]*Leiden University, the Netherlands*
[2]*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia*
[3]*V.S. Sobolev Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, Novosibirsk, Russia*

[*]*E-mail: nikulina1302@gmail.com*
[**]*E-mail: zol@igm.nsc.ru*
[***]*E-mail: novikovolga@yandex.ru*

This article is devoted to site catchment analysis of settlements occupied during the Middle – Late Holocene in the central part of the Baraba Lowland (Baraba steppe, Western Siberia, Russia). In accordance with existing theory, catchment areas with different radii were built around each settlement. The proportion of river valley area was calculated within each catchment areas. River valleys took the biggest part of areas during the periods of dry climate, while during the periods of increased moistening the percentage of gently rolling plain within areas grew. Areas of 1 km radius were more important for all populations than areas of 5 km and 10 km radii under dry conditions. A high proportion of river valleys within areas did not determine choices of settlement location under moderate climate conditions. Population occupied areas with meadows (not bogged and not flooded lands) used for animal husbandry during the periods of wet and very wet conditions, however, foragers settled close to rivers. Thus, during the Middle – Late Holocene, populations in the study area had paleolandscape preferences mainly determined by climatic conditions and economic systems. The data obtained can be applied for other regions characterized by similar paleolandscapes.

Keywords: GIS, landscape archaeology, Western Siberia, paleolandscape, site catchment analysis, catchment area, the Holocene.

REFERENCES

Afanas'ev G.E., 1987. Naselenie lesostepnoy zony basseyna Srednego Dona v VIII–X vv. [Population of the forest-steppe zone of the Middle Don region in the 8th–10th centuries]. Moscow: Nauka. 198 p. (Arkheologicheskie otkrytiya na novostroykakh, 1).

Arkhipov S.A., Vdovin V.V., Mizerov B.V., Nikolaev V.A., 1970. Zapadno-Sibirskaya ravnina [The West Siberian Plain]. Moscow: Nauka. 284 c.

Arroyo A.M., 2009. The use of optimal foraging theory to estimate Late Glacial site catchment areas from a central place: The case study of eastern Cantabria, Spain. *Journal of Anthropological Archaeology*, vol. 28, iss. 1, pp. 27–36.

Byrd B.F., Garrard A.N., Brandy P., 2016. Modelling foraging ranges and spatial organization of Late Pleistocene hunter – gatherers in the southern Levant. A least-cost GIS approach. *Quaternary International*, 396, pp. 62–78.

Chupina D.A., Nikulina A.V., Kartoziya A.A., 2016. Influence of desiccation/humidification processes on human landscape preferences in Baraba during the Holocene. *Puti evolyutsionnoy geografii: materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati professora A.A. Velichko [Routes of evolutionary geography: Proceedings of the All-Russian scientific conference in memory of Professor A.A. Velichko]*. Moscow: Institut geografii RAN, pp. 739–744. (In Russ.)

Chupina D.A., Zol'nikov I.D., 2016. GIS-mapping of forms and types of relief based on morphometric analysis. *Geodeziya i kartografiya [Geodesy and cartography]*, 6, pp. 35–43. (In Russ.)

Garbuzov G.P., 2007. Arkheologiya landshafta i geoinformatika: teoreticheskie aspekty vzaimootnosheniy (Elektronnyy resurs) [Landscape archaeology and geoinformatics: theoretical aspects of relationships (Electronic resource)]. *Arkheologiya i geoinformatika: sbornik statey [Archaeology and geoinformatics: collected articles]*, 4. D.S. Korobov, O.B. Naumova, eds. Moscow: IA RAN. CD-ROM.

Handbook of Landscape Archaeology. B. David, J. Thomas, eds. California: Left Coast Press, 2008. 719 p.

Jarman M.R., Bailey G.N., Jarman H.N., 1982. Early European Agriculture. Its Foundations and Development.

Cambridge; New York: Cambridge University Press. 284 p.

Korobov D.S., 2011. Osnovy geoinformatiki v arkheologii [Fundamentals of geoinformatics in archaeology]. Moscow: Moskovskiy gosudarstvennyy universitet. 224 p.

Korobov D.S., 2014. Sistema rasseleniya alan Tsentral'nogo Predkavkaz'ya v I tys. n.e. (landshaftnaya arkheologiya Kislovodskoy kotloviny): dissertatsiya ... doktora istoricheskikh nauk [The Alan settling system of the Central Ciscaucasia in the 1st millennium AD (landscape archaeology of the Kislovodsk Depression): a Doctoral thesis in History], 1. Moscow. 610 p.

Kuz'min Ya.V., Sofeykov O.V., Chupina D.A., Zol'nikov I.D., Novikova O.I., Nikulina A.V., Anufriev D.E., 2014. Results of geoarchaeological studies in the central Baraba forest-steppe (Novosibirsk Region) in 2014. *Problemy arkheologii, etnografii Sibiri i sopredel'nykh territoriy [The problems of archaeology, ethnography of Siberia and cross-border regions]*, XX. Novosibirsk: Izdatel'stvo Instituta arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya RAN. C. 202–205. (In Russ.)

Kuz'min Ya.V., Zol'nikov I.D., Novikova O.I., Glushkova N.V., Chupina D.A., Sofeykov O.V., Anufriev D.E., Dement'ev V.N., 2013. GIS-based analysis of the spatial distribution of archaeological sites in the central Baraba forest-steppe (Vengerovo district of Novosibirsk Region) based on GIS technologies. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya [Bulletin of Novosibirsk State University. Series: History, Philology], vol. 12, iss. 7. Arkheologiya i etnografiya [Archaeology and ethnography]*, pp. 87–96. (In Russ.)

Molodin V.I., 2014. Ethnic and cultural mosaic in western Baraba (the Late Bronze Age as the transition period from the Bronze Age to the Iron Age. The 14th–8th centuries BC). *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, ethnology and anthropology of Eurasia]*, 4, pp. 54–63. (In Russ.)

Molodin V.I., Solov'ev A.I., Chemyakina M.A., Sumin V.A., Anufriev D.E., Evteeva E.M., Knyazev A.O., Kravchenko E.V., 2011. Arkheologicheskie pamyatniki Chanovskogo rayona Novosibirskoy oblasti [Archaeological sites of Chany district, Novosibirsk Region]. Novosibirsk: Nauchno-proizvodstvennyy tsentr po sokhraneniyu istoriko-kul'turnogo naslediya Novosibirskoy oblasti. 258 p.

Nikulina A.V., 2019. GIS-based analysis of settlement patterns for the central Baraba Lowland (Western Siberia, Russia) in relation to climatic conditions of the Middle – Late Holocene. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 24, pp. 302–312.

Nikulina A.V., Zol'nikov I.D., Kuz'min Ya.V., Sofeykov O.V., Chupina D.A., Glushkova N.V., Pchel'nikov D.V., 2018. Methodology of GIS-based spatial analysis of the Bronze Age, the Early Iron Age, and the medieval settlement in the central Baraba Lowland. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [Tomsk State University Journal]*, 428, pp. 117–126. (In Russ.)

Roper D.C., 1979. The Method and Theory of Site Catchment Analysis: A Review. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 2, pp. 119–140.

Vita-Finzi C., Higgs E.S., 1970. Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 36, pp. 1–17.

Wheatley D., Gillings M., 2002. Spatial Technology and Archaeology: The Archaeological Applications of GIS. London; New York: Taylor and Francis. 269 p.

Zemtsov A.A., Mizerov B.V., Nikolaev V.A., Sukhodrovskiy V.L., Beletskaya N.P., Gritsenko A.G., Pil'kevich I.V., Sinel'nikov D.A., 1988. Rel'ef Zapadno-Sibirskoy ravniny [Relief of the West Siberian Plain]. Moscow: Nauka. 192 p.

Zhilich S., Rudaya N., Krivonogov S., Nazarova L., Pozdnyakov D., 2017. Environmental dynamics of the Baraba forest-steppe (Siberia) over the last 8000 years and their impact on the types of economic life of the population. *Quaternary Science Reviews*, 163, pp. 152–161.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 59–73

ГОРИЗОНТ ПОГРЕБЕНИЙ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ В НЕКРОПОЛЕ АНТИЧНОГО ВРЕМЕНИ ВОЛНА-1 НА ТАМАНСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

© 2021 г.
М.Е. Клемешова*, Р.А. Мимоход, Н.И. Сударев*****

Институт археологии РАН, Москва, Россия

*E-mail: marinaklem@mail.ru
**E-mail: mimokhod@gmail.com
***E-mail: sudarev@list.ru

Поступила в редакцию 27.02.2020 г.

Статья посвящена характеристике погребений позднего бронзового века, исследованных на крупнейшем боспорском некрополе Волна-1 на Таманском полуострове, и особенностям их выделения в условиях залегания практически в одном стратиграфическом горизонте с античными. Погребения эпохи поздней бронзы принадлежат к срубной культуре Прикубанья. Результаты исследования состава формовочных масс керамики из этих комплексов методами технико-технологического анализа показали кардинальные отличия от составов формовочных масс лепной посуды античного времени этого региона. В системе абсолютной хронологии время могильника можно отнести к XVI–XIV cal. BC. Два захоронения со скорченными костяками античного времени интерпретированы как имеющие черты традиций погребального обряда срубной культуры.

Ключевые слова: некрополь, Таманский полуостров, поздний бронзовый век, срубная культура, керамика, формовочная масса.

DOI: 10.31857/S086960630013704-3

В 2016–2018 гг. Сочинская экспедиция ИА РАН проводила спасательные раскопки на некрополе Волна-1 (рис. 1) (Мимоход, Сударев, Успенский, 2018). Он датируется VI–III вв. до н.э. и является самым представительным античным некрополем всего Причерноморья. За три года исследований экспедицией ИА РАН было вскрыто 4.2 га площади могильника, на котором было исследовано 565 погребений и 297 комплексов. В результате этих работ была раскопана северная, наиболее архаичная часть могильника, установлены его северная, северо-западная и северо-восточная границы. Большая часть некрополя была исследована экспедицией ООО “Ирида” под руководством И.В. Цокур. Эта площадь примыкает с ЮЗ и ЮВ к раскопам ИА РАН 2017–2018 гг. и с Ю к нашему раскопу 2016 г. (раскопки П.С. Успенского). Значение полученных материалов для изучения античного периода Причерноморья и всего древнегреческого мира сложно переоценить. Кроме частичной публикации полевых исследований, древнегреческие комплексы некрополя Волна-1 уже включены в различного рода обобщающие работы по отдельным аспектам античной проблематики. Этот памятник, без сомнения, являлся городским некрополем одноименного поселения Волна-1, древнегреческое название которого пока не установлено (Житников, 2018). Данное поселение возникло на месте более раннего догреческого поселения на перекрестке двух важнейших дорог, существовавших, как минимум, с эпохи средней бронзы. Одна дорога вела через перевалы Западного Кавказа в сторону Южной переправы через Боспор Киммерийский, вторая – из степного Прикубанья (Сударев, Поротов, Гарбузов, 2018).

Раскопки такими широкими площадями позволили проследить интересную ситуацию. Как выяснилось, на месте древнегреческого некрополя ранее, за тысячу лет до него, существовал грунтовый могильник бронзового века, выявление которого по ряду обстоятельств стало возможно не сразу[1]. Данная статья посвящена

[1] Подробное изложение проблем и сложностей, связанных с его выделением, в данной статье не приводится из-за невозможности увеличения объема текста. Основные из них отмечены в тезисах доклада М.Е. Клемешовой (2020), сделанного в августе 2019 г. на конференции “Археология и история Боспора” (Керчь, ВКИКМЗ).

Рис. 1. Расположение некрополя Волна-1 в юго-западной части Таманского полуострова.
Fig. 1. The location of the Volna-1 necropolis in the southwestern part of the Taman Peninsula

его характеристике и особенностям выделения погребений эпохи бронзы в условиях залегания их практически в одном стратиграфическом горизонте с античными и большой фрагментарности керамического материала.

Погребений эпохи бронзы в раскопе ИА РАН 2016 г. не оказалось. Серийно они представлены на участке, исследованном в 2017 г. экспедицией ИА РАН (руководитель Р.А. Мимоход), и на участке раскопок И.В. Цокур 2018 г. Кратко охарактеризуем погребения из наших раскопок. В ходе полевых исследований они были разделены на две группы: “погребения” и “комплексы”. В первую объединены захоронения, где при раскопках вместе с инвентарем были встречены кости человека, во вторую – комплексы, где была представлена только керамика, или керамика в сопровождении мелких костей, впоследствии определенных антропологом А.Н. Абрамовой как человеческие. В последнем случае очевидно, что мы также имеем дело с погребениями. Погребения и комплексы бронзового века располагались на глубине 1.1–1.3 м от современной поверхности почвы. Все они обнаружены в раскопе 2017 г. (рис. 2).

Погребение 425 обнаружено на глубине –385 см (рис. 2; 3, *8*). Яма не прослежена. Скелет взрослого человека 35–45 лет лежал в сильно скорченном положении на левом боку головой на СВ. Одна сохранившаяся рука была согнута в локтевом суставе под острым углом. Перед грудью в районе рук находился лепной сосуд (рис. 5, *8*). Захоронение эпохи бронзы располагалось рядом с античным погребением 421 (рис. 3, *7*).

Погребение 449 располагалось на глубине –480 см (рис. 2; 3, *5*). Оно было перекрыто захоронением 449а античного времени (рис. 3, *6*). Могильная яма погребения 449 имела неправильную, близкую к подпрямоугольной, форму, размеры 0.95 × 0.67 м. Скелет женщины (?) 45–55 лет находился в сильно скорченном положении на левом боку, черепом ориентирован на ВЮВ. Ноги согнуты в коленях под острым углом и прижаты к груди. Руки также сильно согнуты в локтевых суставах и прижаты к грудной клетке. За черепом располагался лепной сосуд (рис. 5, *20*).

Погребение 472 зафиксировано на глубине –405 см (рис. 2; 4, *1*). Могильная яма имела подпрямоугольную форму, размеры 1.2 × 0.6 м. От скелета сохранились только мелкие фрагменты бедренных костей. Пол и возраст установить не удалось. Тем не менее уверенно можно сказать, что умерший находился в скорченном положении на левом боку, скорее всего, черепом ориентирован в восточный сектор. В погребении обнаружено два лепных сосуда (рис. 5, *9, 21*). Один из них находился у колен скелета, второй в районе предполагаемого нахождения черепа. На втором сосуде лежали ребра крупного копытного.

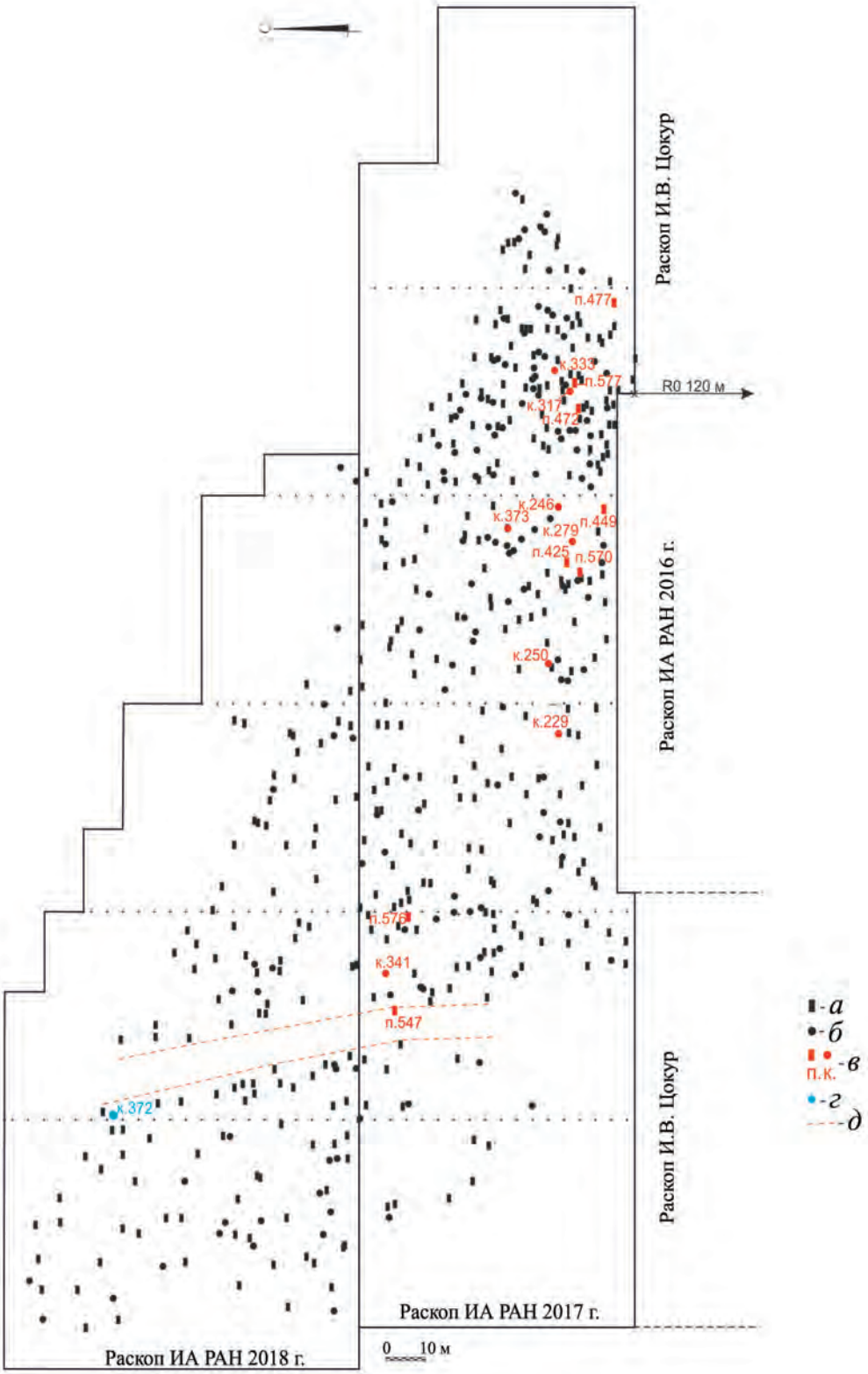

Рис. 2. Схема общего плана некрополя Волна-1 по материалам раскопок ИА РАН 2017–2018 гг. Условные обозначения: *а* – погребения, *б* – комплексы, *в* – погребения и комплексы эпохи поздней бронзы, *г* – античный колодец, *д* – реконструируемая дорога.

Fig. 2. The general schematic plan of the Volna-1 necropolis based on materials from the 2017–2018 excavations by the Institute of Archaeology RAS

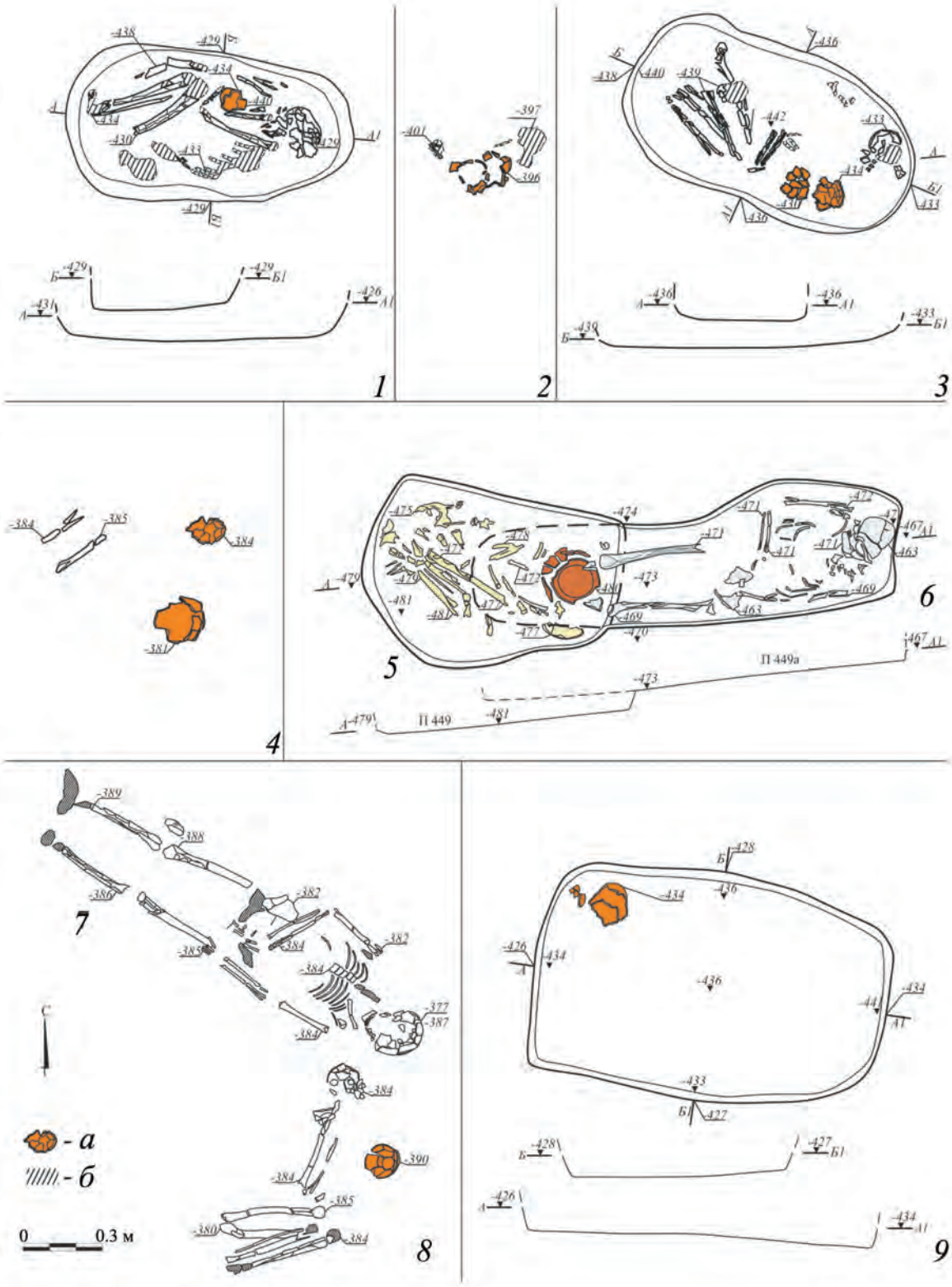

Рис. 3. Погребения некрополя Волна-1 по материалам раскопок ИА РАН 2017–2018 гг.: *1* – погребение 547; *2* – погребение 570; *3* – погребение 577; *4* – погребение 576; *5* – погребение 449; *6* – погребение 449а; *7* – погребение 421; *8* – погребение 425; *9* – комплекс 341 (*1–5, 8, 9* – эпоха бронзы; *6, 7* – античность). Условные обозначения здесь и на рис. 4: *а* – керамика, *б* – костный тлен.

Fig. 3. Plans and cross-section views of the burials of the Volna-1 necropolis based on materials from the 2017–2018 excavations by the Institute of Archaeology RAS (*1–5, 8, 9* – the Bronze Age; *6, 7* – the classical period)

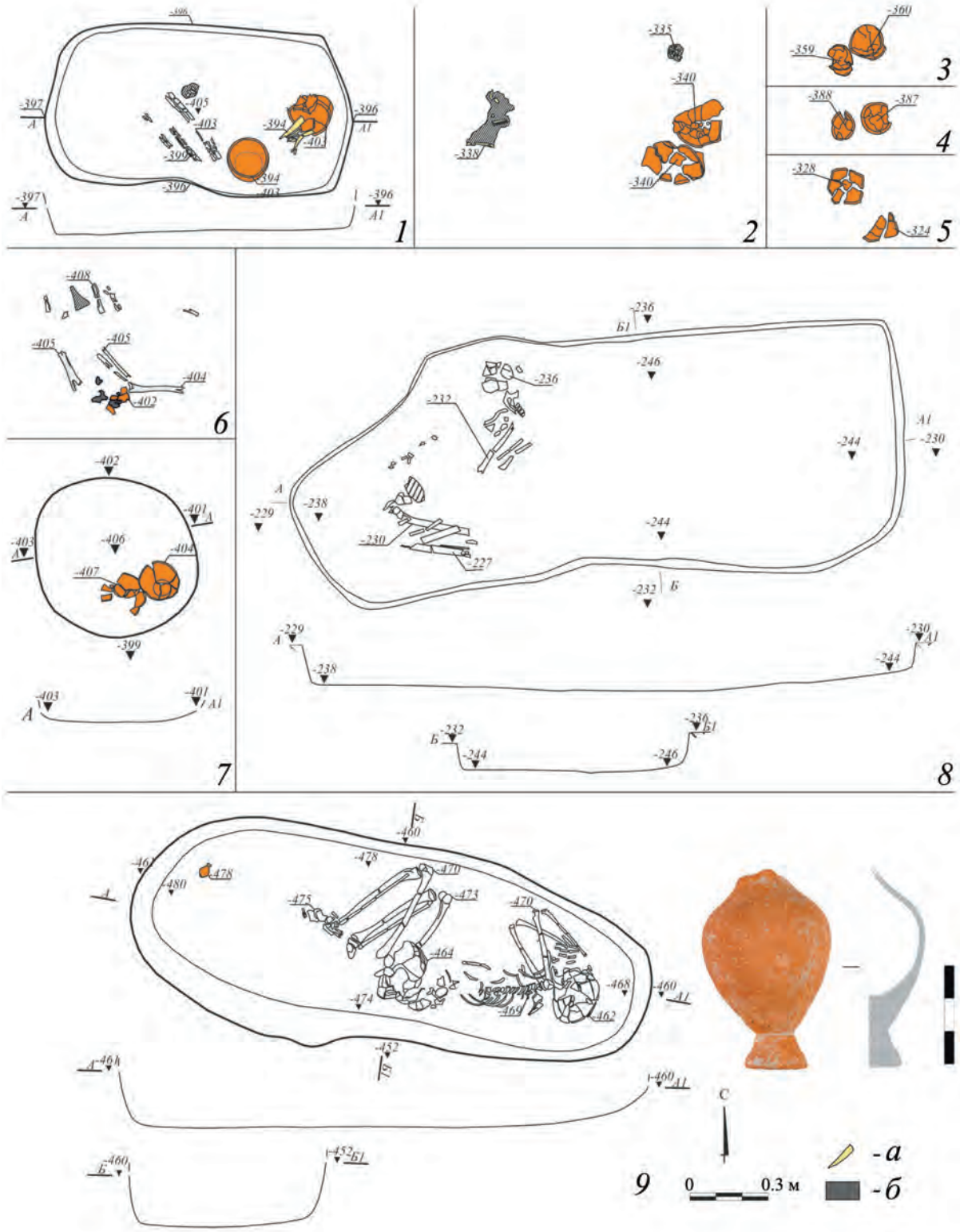

Рис. 4. Погребения некрополя Волна-1 по материалам раскопок ИА РАН 2016–2018 гг. *1* – погребение 472; *2* – комплекс 246; *3* – комплекс 229; *4* – комплекс 250; *5* – комплекс 279; *6* – погребение 477; *7* – комплекс 333; *8* – погребение 331; *9* – погребение 411 (*1–6* – эпоха бронзы; *8, 9* – античность). Условные обозначения: *а* – кость животного, *б* – уголь.

Fig. 4. Plans and cross-section views of the burials of the Volna-1 necropolis based on materials from the 2016–2018 excavations by the Institute of Archaeology RAS (*1–6* – the Bronze Age; *8, 9* – the classical period)

Рис. 5. Лепная керамика из погребений эпохи бронзы некрополя Волна-1 по материалам раскопок ИА РАН в 2017 г.: *1, 2* – комплекс 229; *3, 4* – комплекс 317; *5, 6* – комплекс 333; *7* – комплекс 373; *8* – погребение 425; *9, 21* – погребение 472; *10* – погребение 547; *11, 18* – траншея № 4, подъемный материал; *12, 13* – комплекс 246; *14, 15* – комплекс 250; *16, 17* – комплекс 279; *19* – комплекс 341; *20* – погребение 449; *22* – погребение 477; *23, 24* – погребение 570; *25, 26* – погребение 576; *27, 28* – погребение 577.

Fig. 5. Handmade pottery from the Bronze Age burials of the Volna-1 necropolis based on materials from the 2017 excavations by the Institute of Archaeology RAS

Погребение 477 располагалось на глубине –408 см (рис. 2; 4, *6*). Сохранились отдельные фрагменты костей руки и ног, которые принадлежали взрослому человеку, предположительно женщине. По их положению реконструируется скорченное положение на правом боку с возможной восточной ориентировкой. Сохранившиеся кости правой руки свидетельствуют, что она была слабо согнута в локте и протянута к тазу. Возле ее локтя обнаружены обломки сосуда (рис. 5, *22*). Вокруг прослежены следы горения.

Погребение 547 обнаружено на глубине –440 см (рис. 2; 3, *1*). Оно совершено в яме овальной формы размерами 1.1 × 0.57 м. Костяк мужчины 45–55 лет находился в сильно скорченном положении на правом боку головой на В. Ноги и руки сильно согнуты, кисти находятся у лица, колени в районе живота. У локтей рук находился лепной сосуд (рис. 5, *10*).

Погребение 570 располагалось на глубине –401 см (рис. 2; 3, *2*). Яма не прослежена. От костяка зафиксированы отдельные плохо сохранившиеся кости ребенка 5–9 лет: фрагменты трубчатых костей, черепа и зубы. Поза точно не устанавливается, ориентация (по черепу), скорее всего, была восточной. В погребении обнаружены два лепных сосуда, один из которых представлен только нижней частью (рис. 5, *23, 24*).

Погребение 576 найдено на глубине –385 см (рис. 2; 3, *4*). От скелета сохранились только фрагменты бедренных костей, пол и возраст не определены. Положение костяка не установлено, скорее всего, скорченное на левом боку, ориентировка, вероятно, восточная. Сопровождающий инвентарь представлен двумя сосудами (рис. 5, *25, 26*).

Погребение 577 обнаружено на глубине –442 см (рис. 2; 3, *3*). Захоронение совершено в яме овальной формы размерами 1.05 × 0.56 м. Костяк очень плохой сохранности, пол определить не удалось, возраст 25–35 лет. Сохранились фрагменты черепа, зубы и части бедренных и больших берцовых костей. От рук сохранился костный тлен предплечья. Судя по расположению костей, умерший находился в сильно скорченном положении на левом боку, черепом к ЮВ. Перед грудью стояли два сосуда (рис. 5, *27*, *28*).

Комплекс 229 располагался на глубине –360 см (рис. 2; 4, *3*). Его яма не прослежена. В состав комплекса входили два сосуда (рис. 5, *1*, *2*). Кости скелета не зафиксированы.

Комплекс 246 обнаружен на глубине –340 см (рис. 2; 4, *2*). От скелета сохранились мелкие фрагменты костей человека. Пол и возраст не установлены. Реконструировать позу и ориентировку тоже сложно. В погребении обнаружены два сосуда (рис. 5, *12*, *13*). Не исключено, что они могли находиться в районе черепа умершего.

Комплекс 250 зафиксирован на глубине –388 см (рис. 2; 4, *4*). Яму проследить не удалось. В состав комплекса входили два лепных сосуда (рис. 5, *14*, *15*). Кости скелета человека не обнаружены.

Комплекс 279 располагался на глубине –328 см (рис. 2; 4, *5*). Яма не прослежена. Обнаружены два лепных сосуда (рис. 5, *16*, *17*), кости человека также не выявлены.

Комплекс 317 обнаружен на глубине –391 см (рис. 2). Яму зафиксировать не удалось. В его состав входили два лепных сосуда (рис. 5, *3, 4*). Кости человека не обнаружены.

Комплекс 333 зафиксирован на глубине –407 см (рис. 2; 4, *7*). Он устроен в яме округлой формы диаметром 0.59 м. На дне конструкции располагались рядом друг с другом два лепных сосуда (рис. 5, *5*, *6*).

Комплекс 341 располагался на глубине –441 см (рис. 2; 3, *9*). Могильная яма имела подпрямоугольную форму, размеры – 1.34 × 0.87 м. Остатки скелета в могиле не обнаружены. В СЗ углу ямы находился лепной сосуд (рис. 5, *19*).

Комплекс 373 обнаружен на глубине –395 см (рис. 2). Яму зафиксировать не удалось, костей человека тоже. Обнаружен только лепной сосуд (рис. 5, *7*).

Итак, на некрополе Волна-1 мы имеем дело с 16 объектами, содержащими лепную посуду, которые можно уверенно датировать эпохой бронзы.

С учетом того, что лепная посуда и скорченная адоративная поза погребенных могут присутствовать на античных некрополях (Сударев, 2004; Bérard, 2017. P. 32–34, 298; Σκαρλατίδου, 2010. P. 172, 176, 197, 201, 206, 207, 213, 218), необходимо детально аргументировать бронзовую атрибуцию указанных комплексов. Прежде чем анализировать обрядово-инвентарный комплекс, следует рассмотреть базовые археологические данные, свидетельствующие о том, что античный некрополь и могильник

бронзового века на Волне-1 представляют разновременные памятники.

Прямая стратиграфия. Принципиальное значение в этом отношении имеет связка погребений 449 и 449а (рис. 3, *5, 6*). Здесь достоверно установлено, что античное погребение с вытянутым на спине трупоположением перекрыло скорченное захоронение на левом боку – погребение эпохи бронзы. Именно этот случай и позволил вынести понятие "горизонт" в заглавие статьи. Следует отметить, что глубина залегания античных погребений и захоронений бронзового века фактически совпадают. Это объясняется тем, что носители тех и других традиций при создании могильных ям доходили до предматерика и в лучшем случае немного углублялись в материк. Наши раскопки в 2014 г. кургана эпохи бронзы по соседству с некрополем Волна-1 показали, что уровень погребенной почвы по сравнению с современным на Тамани если и поменялся, то незначительно, а, соответственно, глубина большинства могильных ям погребений античного времени и эпохи бронзы колебалась от 1.5 до 2.5 м. Комплекс погребений 449 и 449а хорошо иллюстрирует эту ситуацию. Принципиальное значение здесь имеют нивелировочные отметки и расположение костяков. Во время расчистки этих захоронений было четко зафиксировано, что ноги античного погребения 449а перекрывают сосуд и верхнюю часть скелета погребения эпохи бронзы 449. О перекрывании одним погребением другого, более раннего, свидетельствуют и конфигурации ям: вытянутая для античного погребения и неправильная, близкая к подпрямоугольной, для захоронения эпохи бронзы.

"Прямая планиграфия". Это в известной мере условный и придуманный нами термин, но мы специально вводим его в статью. По своей весомости он, конечно, уступает "прямой стратиграфии", но на своем уровне дополняет картину, подтверждая наличие двух разновременных горизонтов в некрополе. В этом отношении важна связка погребений 421 и 425. Первое из них относится к античному периоду. Скелет лежал вытянуто на спине, черепом ориентирован на ЮВ (рис. 3, *7*). Вплотную к этому захоронению примыкало погребение 425, относящееся к бронзовому веку. Скелет находился в скорченном адоративном положении на левом боку головой на СВ (рис. 3, *8*). Столь близкое расположение скелетов с разной обрядностью захоронения, скорее всего, может свидетельствовать об их разновременности. Сложно представить, что два погребения были совершены в одной яме. К сожалению, могильные конструкции не зашли в материк, и их проследить не удалось. Однако на некрополе архаического и классического времени Волна-1, если предположить, что оба погребения были совершены в одной яме, такие обширные могилы всегда сопровождались грунтовыми и сырцовыми блоками и обилием инвентаря. Ни того, ни другого признака в связке погребений 421 и 425 не зафиксировано, поэтому с большой долей вероятности можно утверждать, что такое планиграфическое расположение этих комплексов связано с их разновременностью. Это подтверждают и различия в степени сохранности скелетов, обнаруженных на площади 2 м^2 и находившихся на одной глубине и в одних и тех же почвенных условиях. Скелет из погребения 421 сохранился значительно лучше, чем костяк захоронения 425. Это красноречиво свидетельствует о наличии существенного хронологического разрыва в сооружении обоих комплексов.

Второй важный момент "прямой планиграфии" касается общего плана участка некрополя, раскопанного в 2017–2018 гг. экспедицией ИА РАН, на котором северо-западная его часть пространственно отделена от юго-восточной (рис. 2). Анализ облака точек местонахождения погребений и комплексов античного периода недвусмысленно указывает, что такая планиграфическая структура не могла сформироваться случайно, а является результатом проектирования. Расположение погребений ясно показывает, что этот участок античного некрополя формировался вокруг дороги, ведущей с севера на юг через некрополь к поселению Волна-1. Подтверждает это и наличие такого уникального для античных некрополей объекта, как колодец глубиной свыше 11 метров, который находится на обочине дороги и был связан не столько с некрополем, сколько с транспортной артерией. Ширина дороги составляет около 10 м. С учетом обочин этот размер полностью соответствует современной двухполосной автодороге. На одном участке можно наблюдать "сужение" проезжей части до 6 м, но происходит оно за счет расположения погребения 547, которое относится к эпохе бронзы. Иными словами, никакого "сужения" античной дороги не было. Ее устроители просто не знали о существовании более раннего захоронения, и на участке расположения

погребения 547 дорога имела такую же стандартную ширину, как и на других отрезках. Этот случай “прямой планиграфии” хорошо иллюстрирует наличие двух разновременных горизонтов на некрополе Волна-1.

Точно установить культурно-хронологическую атрибуцию погребений эпохи бронзы позволяет анализ их обрядово-инвентарного комплекса. Там, где удалось определить позу умерших, они находились в ямах в скорченном положении в позе адорации на левом или правом боку с ориентировкой в восточный сектор (СВ, В, ЮВ) (рис. 3, *1; 3;* 5, *8*; 4, *1*). Такой обряд в эпоху бронзы на Тамани и Кубани распространяется в финале среднего бронзового века, в посткатакомбной кубанской культурной группе (Мимоход, 2006; 2013. Рис. 98, *2, 4, 5*, 99, *2*). Особенностью этого культурного образования является то, что правобочное положение скелета является таким же важным элементом наглядного образа культуры, как и левобочное. Это отличает кубанскую культурную группу от других посткатакомбных групп, где полностью доминировало расположение костяка на левом боку[2]. Однако, возникнув в посткатакомбный период, обряд, представленный в погребениях эпохи бронзы некрополя Волна-1, наследуется и активно используется в эпоху поздней бронзы. Речь идет о срубной культуре Кубани и Тамани. В ее материалах представлен скорченный адоративный обряд как с левобочным, так и правобочным положением, с ориентировкой в восточный сектор (Сорокина, 1985. С. 141; 1989. С. 280; 2000. С. 78; 2001. С. 162). Причем, в отличие от других регионов распространения срубной культуры, именно на этих территориях правобочное положение скелетов вместе с левобочным входит в состав культурных маркеров, которые наследуются от предшествующего посткатакомбного периода.

Подтверждает срубную атрибуцию горизонта погребений бронзового века анализ керамической серии. Лепные сосуды, обнаруженные в вышеупомянутых погребениях и комплексах, относятся к керамике локального прикубанского варианта срубной культурно-исторической общности, выделенного И.А. Сорокиной (Сорокина, 1985. С. 138. Рис. 4; 5, *1–3*; 7, *3*; 1986. С. 56–57. Рис. 13; 1987. С. 16; 1989. С. 281–283. Рис. 3). Опираясь на публикации лепной посуды античного времени Боспора, Подонья и Прикубанья и результаты исследований этой категории археологических материалов в последние годы на Таманском полуострове и к юго-востоку от него[3], в настоящее время можно с уверенностью утверждать, что керамика подобной формы, относящаяся к эпохе античности, на этих территориях отсутствует.

И.А. Сорокина выделила пять типов и ряд вариантов сосудов, характерных для прикубанского варианта срубной КИО, отметив, что горшки типа V – классическая срубная остроребернaя форма – в Прикубанье практически отсутствуют. Найденная в некрополе Волна-1 керамика также относится к типам I–IV. Всего на участке работ ИА РАН обнаружено 28 сосудов (рис. 5), из которых 20 представляют собой формы с восстанавливаемым профилем: 11 изделий относятся к типу I (рис. 5, *1–11*), из которых 9 (рис. 5, *1–8, 10*) – к типу Iа – банкам с расходящимися стенками с прямым венчиком, 1 (рис. 5, *9*) – к типу Iв (с загнутым внутрь венцом), 1 (рис. 5, *11*) – к варианту типа I с отогнутым наружу венцом, не встречавшемуся ранее, и существование которого предполагалось И.А. Сорокиной лишь теоретически (Сорокина, 1986. Рис. 13). Все они являются открытыми формами и, вероятно, правомерно было бы относить их к мискам.

К типу IIIа принадлежат горшки № 2 из погр. 472 и № 2 из погр. 576 (рис. 5, *21, 26*); IIIв – сосуд № 1 из погр. 577 (рис. 5, *27*); IVб – два сосуда из комплекса 246 (рис. 5, *12, 13*), сосуд № 1 из погр. 570 (рис. 5, *23*), а также, возможно, № 2 из погр. 577 и горшок из комплекса 341 (рис. 5, *19, 28*). Остальные фрагменты сосудов представляют собой нижние части горшков и мисок, связать которые с конкретными типами керамических изделий прикубанского варианта срубной КИО невозможно.

Всю эту керамику объединяет ряд морфологических и технологических особенностей, позволяющих говорить о ее единой культурной принадлежности. Для большинства изделий характерен кратковременный обжиг в окислительной атмосфере, о котором можно судить по цвету поверхностей и слоям, наблюдаемым

[2] Исключение составляет днепро-донская бабинская культура. На ее раннем этапе также положение на правом боку представляет системное явление. Оно характерно для женской обрядовой группы (Отрощенко, 1992; Литвиненко, 2006. С. 173, 174). На последующих этапах развития этой культуры данная обрядовая группа исчезает, и левобочное положение костяков также становится полностью доминирующим.

[3] Основные работы перечислены: Клемешова, 2019а. С. 321–324.

в свежих изломах черепков. Обе поверхности при этом имеют светло-рыжий цвет, иногда с темно-серыми пятнами, внутренняя в более редких случаях может быть черно-серой, что объясняется различным положением сосуда во время обжига в обжигательном устройстве (вверх или вниз дном). Изломы таких сосудов имеют, соответственно, три или два слоя (светло-рыжий/темно-серый/светло-рыжий или светло-рыжий/черно-серый, с тонкими, 0.1-0.2 мм, прослойками прокала светло-рыжего цвета и четкими границами между слоями). Лишь три изделия можно отнести к обожженным полностью в восстановительной атмосфере (все поверхности темно-серого цвета). Изломы у них однослойные, черно-серые. Лепным сосудам античного времени из некрополя Волна-1 и в целом этой категории керамики Азиатского Боспора и юго-восточной части Таманского полуострова в основном присущ обжиг в восстановительной или полувосстановительной атмосфере.

Все горшки и миски эпохи бронзы из некрополя не имеют лощения и орнаментации, поверхности их, как правило, заглажены, у некоторых изделий внешняя сторона шероховатая. Иногда снаружи присутствуют неглубокие "расчесы", образовавшиеся в результате заглаживания твердым предметом с волокнистой поверхностью (щепкой? деревянным ножом?). Почти у каждого из сосудов (за исключением некоторых мисок типа I) в придонной части имеется закраина, обычно отсутствующая на лепной посуде античного времени.

Основное отличие технологии изготовления указанной посуды бронзового века от лепной керамики местного населения периода греческой колонизации заключается в разных традициях составления формовочных масс[4]. Было установлено, что для всех рассмотренных сосудов формовочные массы составлялись по рецепту "глина + шамот + органический раствор". Последний компонент на основании сопоставления с эталонными образцами, находящимися в лаборатории "История керамики" Института археологии РАН, и проведенных экспериментов с высокой долей вероятности можно отождествлять с процеженной выжимкой из навоза жвачных животных. Лишь при изготовлении одного горшка из погр. 570 (рис. 5, *23*) была дополнительно использована примесь мелкой (до 1 мм) дресвы из кальцита в концентрации 1:7. Шамот отмечен мелкий (до 1 мм) или, как правило, средний (до 2 мм), в концентрации, в основном, 1:5, в 25% случаев – 1:6-1:7.

При исследовании лепной посуды античного времени некрополя Волна-1 и ряда памятников VI в. до н.э. – III в. н.э. Боспора и его юго-восточного пограничья такой рецепт формовочных масс не встречен. При изучении местной керамики Азиатского Боспора VI–I вв. до н.э. зафиксированы две основные гончарные традиции изготовления лепной посуды, ни одна из которых не связана с выявленной по описываемым здесь сосудам эпохи бронзы. Для первой из них характерно использование формовочных масс на основе илистого сырья (лиманного ила или илистой глины со значительной естественной примесью раковины), для второй – составление их из глины с дресвой из кальцита (Клемешова, 2019б. С. 31). В соответствии с этими же традициями изготовлена и лепная посуда античного времени из некрополя Волна-1.

В то же время рецепт "глина + шамот + выжимка" является преобладающим при изготовлении керамики эпохи поздней бронзы на поселениях Ильич-1 (Клемешова, 2018. С. 208; Шаров, Клемешова, 2019. С. 352) и Волна-1 (раскопки О.В. Шарова). Выявлен он также по сосудам эпохи бронзы и начала раннего железного века из курганного могильника Уташ (Вальчак, Клемешова, 2018. С. 52). Наличие примеси шамота как основной, встречающейся в керамике прикубанского варианта срубной КИО, отмечено И.А. Сорокиной (Сорокина, 1989. С. 280).

Таким образом, можно констатировать отсутствие сходства в морфологии и ряде технологических характеристик (составлении формовочных масс, режиме обжига) между керамикой бронзового века из некрополя Волна-1 и лепной посудой Азиатского Боспора античного времени, а также распространенность выявленного состава формовочных масс у населения Таманского полуострова именно в эпоху поздней бронзы.

Анализ обряда и керамической серии позволяет уверенно отнести материалы эпохи бронзы некрополя Волна-1 к срубной культурно-исторической общности. Таманский полуостров входит в территорию бережновско-маевской

[4] Исследование исходного пластичного сырья и состава формовочных масс лепной керамики некрополя Волна-1 было проведено М.Е. Клемешовой по методике, разработанной А.А. Бобринским (Бобринский, 1978; 1999).

срубной культуры (Отрощенко, 2003. Рис. 1), ее прикубанского варианта (Сорокина, 1987; 1989). В керамической серии нашего памятника отсутствуют архаичные черты раннесрубного периода (глубокие расчесы, подколоколовидные формы и т.д.). Нет в ней и признаков позднесрубного времени (округлобокие профилированные формы, налепные валики и т.д.). В связи с этим горизонт бронзового века некрополя Волна-1 следует датировать развитой фазой срубной общности, что в рамках калиброванных радиоуглеродных значений будет соответствовать XVI–XIV вв. до н.э.

В связи с выявлением срубного могильника на Волне-1 актуализируется и вопрос о скорченных погребениях античного периода. На участках, исследованных экспедицией ИА РАН, обнаружено два достоверно античных погребения, совершенных по обрядности, сходной со срубной. В погребении 411 (рис. 4, *9*) (раскоп 2018 г.) скелет находился в скорченном положении на правом боку головой на ВЮВ, руки согнуты в локтях, кисти перед лицом. Его античную атрибуцию полностью подтверждает унгвентарий, обнаруженный на дне могильной ямы. Исходя из закономерностей развития формы сосудов данного типа (Camilli, 1999. P. 31, 54. № 3–5), можно предложить его датировку не позже третьей четверти IV в. до н.э., а наиболее вероятная дата – первая половина IV в. до н. э. Несмотря на то, что положение скелета полностью соответствует срубным стандартам, кроме унгвентария есть очень важная обрядовая черта, которая свидетельствует об античном возрасте погребения. Речь идет о форме могильной ямы. Она абсолютно выпадает из срубных стандартов, зато целиком соответствует античным. Яма была узкая и вытянутая, а умерший в скорченном положении занимал ее половину. Иными словами, могила была вырыта для вытянутого трупоположения по античной традиции, но по каким-то причинам (см.: Сударев, 2010. С. 425) в нее помещен скорченный костяк. Именно по этим признакам было идентифицировано и второе античное скорченное погребение 331 (рис. 4, *8*) (раскопки 2016 г.). В нем не было инвентаря, но ситуация с обрядом принципиально та же, что и с захоронением 411. Скорченное захоронение, уже на левом боку, совершено в вытянутой узкой яме, характерной для античной обрядности.

Одним из авторов уже неоднократно высказывалась мысль, что к моменту начала греческой колонизации региона на территории Таманского полуострова и прилегающего к нему Анапского района сохранялись остатки местного, более раннего населения (Иванов, Сударев, 2012, 2013, 2018), обитавшего на данной территории в эпоху позднего бронзового века (Кияшко, Сударев, 2018). Мы наблюдаем преемственность в погребальных обрядах и принципах домостроительства. Вероятно, предгорья Кавказа и защищенные водными преградами территории Таманского полуострова являлись территорией, на которой потомки населения предшествующей эпохи пережили сложный период катаклизмов начального этапа раннего железного века и продолжали обитать вплоть до появления греческих колонистов. Не исключено, что одна из групп этого населения могла сохранять и некоторые традиции срубного населения региона. Однако эта тема требует дальнейшей, более тщательной проработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Бобринский А.А., Цетлин Ю.Б., Внуков С.Ю., Глушков И.Г., Гребенщиков А.В., Жущиховская И.С., Васильева И.Н., Салугина Н.П., Скарбовенко В.А., Калинина И.В., Глушкова Т.Н. Актуальные проблемы изучения древнего гончарства: коллективная монография. Самара: Самар. гос. пед. ун-т, 1999. С. 5–109.

Вальчак С.Б., Клемешова М.Е. Результаты анализа формовочных масс керамики из курганного могильника Уташ в Краснодарском крае // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX “Крупновские чтения” по археологии Северного Кавказа: материалы междунар. науч. конф. / Ред. У.Ю. Кочкаров. Карачаевск: Карачаево-Черкес. гос. ун-т, 2018. С. 50–52.

Житников В.Г. “Восточный район” жилой и хозяйственной застройки V–II вв. до н.э. на поселении “Волна I” (Таманский полуостров) // Древности Боспора: международный ежегодник по истории, археологии, эпиграфике, нумизматике и филологии Боспора Киммерийского. Т. 21. М.: ИА РАН, 2017. С. 95–121.

Иванов А.В., Сударев Н.И. Об автохтонном населении Тамани накануне колонизации // Древности Боспора: международный ежегодник по истории, археологии, эпиграфике, нумизматике и филологии Боспора Киммерийского. Т. 17. М.: ИА РАН, 2013. С. 176–186.

Иванов А.В., Сударев Н.И. К вопросу о догреческом населении Таманского полуострова // Древности Боспора: международный ежегодник по истории, археологии, эпиграфике, нумизматике и филологии Боспора Киммерийского. Т. 16. М.: ИА РАН, 2012. С. 178–199.

Иванов А.В., Сударев Н.И. Арифарн – царь фракийцев? // Боспорский феномен: общее и особенное в историко-культурном пространстве античного мира: материалы междунар. науч. конф. Ч. 2 / Ред.-сост. В.Ю. Зуев, В.А. Хршановский. СПб.: Издат.-полиграфич. центр Санкт-Петербург. гос. ун-та промышленных технологий и дизайна, 2018. С. 48–55.

Кияшко А.В., Сударев Н.И. К вопросу об этнокультурной принадлежности и хронологии памятников позднего бронзового века на Таманском полуострове // Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Традиции и инновации. XIX Боспорские чтения: материалы междунар. науч. конф. Керчь: Деметра, 2018. С. 212–218.

Клемешова М.Е. Предварительные результаты технико-технологического анализа керамики эпохи поздней бронзы из раскопок поселения Ильич-1 // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX "Крупновские чтения" по археологии Северного Кавказа: материалы междунар. науч. конф. / Ред. У.Ю. Кочкаров. Карачаевск: Карачаево-Черкес. гос. ун-т, 2018. С. 207–210.

Клемешова М.Е. Смешанные составы формовочных масс лепной керамики как индикатор межкультурных контактов на юго-востоке Азиатского Боспора // Греки и варварский мир Северного Причерноморья: культурные традиции в контактных зонах: материалы V междунар. науч. конф. "Археологические источники и культурогенез". СПб.: Скифия-принт, 2019а. С. 30–32.

Клемешова М.Е. Типы лепной посуды поселения и некрополя Вестник-1 // Древности Боспора: международный ежегодник по истории, археологии, эпиграфике, нумизматике и филологии Боспора Киммерийского. Т. 24. М.: ИА РАН, 2019б. С. 303–324.

Клемешова М.Е. Об одной группе лепной керамики из некрополя Волна-1 на Тамани // Таврические студии. № 22. Симферополь, 2020. С. 74–77.

Литвиненко Р.А. Днепро-донская бабинская культура (источники, ареал, погребальный обряд) // Матеріали та дослідження з археології Східної України. № 5. Луганськ: Східноукраїнський національний університет, 2006. С. 157–187.

Мимоход Р.А. Лолинская культура. Северо-западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века. М.: ИА РАН, 2013 (Материалы охранных археологических исследований; т. 16). 568 с.

Мимоход Р.А. Погребения финала средней бронзы бассейна р. Кубань // Древние культуры Кавказского Причерноморья: материалы I Абхаз. междунар. археологич. конф. Сухум: Абхаз. гос. ун-т, 2006. С. 249–253.

Мимоход Р.А., Сударев Н.И., Успенский П.С. Некрополь Волна-1 (2017 г.) // Города, селища, могильники. Раскопки 2017 года / Ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 2018 (Материалы спасательных археологических исследований; т. 25). С. 220–231.

Отрощенко В.В. О ранней обрядовой группе погребений культуры многоваликовой керамики в Левобережной Украине // История и археология Слободской Украины / Ред. С.И. Берестнев и др. Харьков: Харьков. гос. ун-т, 1992. С. 163–165.

Отрощенко В.В. К истории племен срубной общности // Археология восточноевропейской лесостепи. Доно-Донецкий регион в эпоху бронзы. Вып. 17. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2003. С. 68–96.

Сорокина И.А. Погребения эпохи поздней бронзы в Нижнем Прикубанье // Советская археология. 1985. № 3. С. 136–151.

Сорокина И.А. Погребения эпохи поздней бронзы в Западном Предкавказье (к методике исследования) // Археологические открытия на новостройках. Вып. 1. Древности Северного Кавказа. М.: Наука, 1986. С. 33–69.

Сорокина И.А. Памятники срубной культуры Западного Предкавказья (по данным погребального обряда): автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1987. 22 с.

Сорокина И.А. О прикубанском варианте срубной культурно-исторической общности // Древности Ставрополья / Отв. ред. Р.М. Мунчаев. М.: Наука, 1989. С. 279–287.

Сорокина И.А. Освоение степного предгорного Закубанья населением срубной культурно-исторической общности // Срубная культурно-историческая общность в системе древностей эпохи бронзы евразийской степи и лесостепи: материалы междунар. науч. конф. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2000. С. 77–80.

Сорокина И.А. Курганные древности Закубанья. Краснодар: Крайбибколлектор, 2001. 284 с.

Сударев Н.И. Погребения с элементами скорченности костяка в некрополях Боспора VI–II вв. до н.э. // Древности Боспора: международный ежегодник по истории, археологии, эпиграфике,

нумизматике и филологии Боспора Киммерийского. Т. 7. М.: ИА РАН, 2004. С. 332–343.

Сударев Н.И. Некрополи и погребальные обряды // Античное наследие Кубани. Т. II. М.: Наука, 2010. С. 418–472.

Сударев Н.И., Поротов А.В., Гарбузов Г.П. Путь из Синдики в Синдику: значение Анапской пересыпи в истории региона // Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Традиции и инновации. XIX Боспорские чтения: материалы междунар. науч. конф. Керчь: Деметра, 2018. С. 485–494.

Шаров О.В., Клемешова М.Е. Лепная керамика эпохи бронзы поселения Ильич-1 по данным технико-технологического анализа // Краткие сообщения Института археологии. 2019. Вып. 256. С. 344–362.

Bérard R.M. Mégara Hyblaea 6. La nécropole méridionale de la cite archaïque. 2. Archéologie et histoire sociale des rituels funéraires. Rome: École Française de Rome, 2017. 362 p.

Camilli A. Ampullae: balsamari ceramici di et à ellenistica e romana. Roma: Fratelli Palombi, 1999. 152 p.

Σκαρλατίδου Ε. Το αρχαϊκό νεκροταφείο των Αβδήρων: συμβολήσ την έρευνα της αποικίας των Κλαζομενών στα Άβδηρα. Θεσσαλονίκη: Αρχαιολογικού Ινστιτούτου Μακεδονικών και Θρακικών Σπουδών, 2010. 395 p.

HORIZON OF THE LATE BRONZE BURIALS IN THE CLASSICAL NECROPOLIS VOLNA-1 ON THE TAMAN PENINSULA

Marina E. Klemeshova*, Roman A. Mimokhod, Nikolay I. Sudarev*****

Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia

**E-mail: marinaklem@mail.ru*
***E-mail: mimokhod@gmail.com*
****E-mail: sudarev@list.ru*

The article focuses on characterization of the burials of the Late Bronze Age studied at the largest Bosporan necropolis Volna 1 on the Taman Peninsula. Moreover, the paper discusses the peculiarities of identification of the burials in the context of their deposition practically in the same stratigraphic horizon as the classical ones. The Late Bronze burials belong to the Timber Grave culture of the Kuban river region. The results of studying the paste composition of pottery from these complexes by the methods of technical and technological analysis showed fundamental difference from the paste compositions of handmade ware of classical period in that region. In the framework of absolute chronology, the time of the burial ground can be attributed to the cal. 6th–14th centuries BC. Two burials with contracted skeletons of classical period are interpreted as having features of the Timber Grave culture traditions in terms of its funeral rite.

Keywords: necropolis, the Taman Peninsula, the Late Bronze Age, the Timber Grave culture, pottery, paste.

REFERENCES

Bérard R.M., 2017. Mégara Hyblaea 6. La nécropole méridionale de la cite archaïque, 2. Archéologie et histoire sociale des rituels funéraires. Rome: École Française de Rome. 362 p.

Bobrinskiy A.A., 1978. Goncharstvo Vostochnoy Evropy. Istochniki i metody izucheniya [Pottery of Eastern Europe. Sources and methods of research]. Moscow: Nauka. 272 p.

Bobrinskiy A.A., 1999. Pottery technology as a subject of historical and cultural study. *Bobrinskiy A.A., Tsetlin Yu.B., Vnukov S.Yu., Glushkov I.G., Grebenshchikov A.V., Zhushchikhovskaya I.S., Vasil'eva I.N., Salugina N.P., Skarbovenko V.A., Kalinina I.V., Glushkova T.N. Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva: kollektivnaya monografiya [Topical issues of studying ancient pottery: a joint monograph].* Samara: Samarskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet, pp. 5–109. (In Russ.)

Camilli A., 1999. Ampullae: balsamari ceramici di et à ellenistica e romana. Roma: Fratelli Palombi. 152 p.

Ivanov A.V., Sudarev N.I., 2012. To the issue of pre-Greek population of the Taman Peninsula. *Drevnosti Bospora: mezhdunarodnyy ezhegodnik po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyskogo [Antiquities of the Bosporus: an international yearbook on the history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of the Cimmerian Bosporus]*, 16. Moscow: IA RAN, pp. 178–199. (In Russ.)

Ivanov A.V., Sudarev N.I., 2013. The indigenuous population of Taman on the eve of colonization. *Drevnosti Bospora: mezhdunarodnyy ezhegodnik*

po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyskogo [Antiquities of the Bosporus: an international yearbook on the history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of the Cimmerian Bosporus], 17. Moscow: IA RAN, pp. 176–186. (In Russ.)

Ivanov A.V., Sudarev N.I., 2018. Aripharnes, king of the Thracians? *Bosporskiy fenomen: obshchee i osobennoe v istoriko-kul'turnom prostranstve antichnogo mira: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Bosporan phenomenon: general and specific in the historical and cultural space of the Greek world: Proceedings of the International scientific conference]*, 2. V.Yu. Zuev, V.A. Khrshanovskiy, eds. St. Petersburg: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta promyshlennykh tekhnologiy i dizayna, pp. 48–55. (In Russ.)

Kiyashko A.V., Sudarev N.I., 2018. On the ethnocultural attribution and chronology of the Late Bronze Age sites on the Taman Peninsula. *Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Traditsii i innovatsii. XIX Bosporskie chteniya: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [The Cimmerian Bosporus and barbarian world in the classical and medieval periods. Tradition and innovation. XIX Bosporan readings: Proceedings of the International scientific conference]*. Kerch': Demetra, pp. 212–218. (In Russ.)

Klemeshova M.E., 2018. Preliminary results of the technical and technological analysis of the Late Bronze Age pottery from the excavations of the Ilyich-1 settlement. *Kavkaz v sisteme kul'turnykh svyazey Evrazii v drevnosti i srednevekov'e. XXX "Krupnovskie chteniya" po arkheologii Severnogo Kavkaza: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Caucasus in the system of cultural relations of Eurasia in the ancient period and in the Middle Ages. XXX Krupnov readings on the archaeology of the North Caucasus: Proceedings of the International scientific conference]*. U.Yu. Kochkarov, ed. Karachaevsk: Karachaevo-Cherkesskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 207–210. (In Russ.)

Klemeshova M.E., 2019a. Mixed paste compositions of handmade ware as an indicator of intercultural contacts in the southeast of the Asian Bosporus. *Greki i varvarskiy mir Severnogo Prichernomor'ya: kul'turnye traditsii v kontaktnykh zonakh: materialy V mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Arkheologicheskie istochniki i kul'turogenez" [Greeks and the barbarian world of the Northern Pontic: cultural traditions in contact zones: Proceedings of the V International scientific conference "Archaeological sources and cultural genesis"]*. St. Petersburg: Skifiya-print, pp. 30–32. (In Russ.)

Klemeshova M.E., 2019b. Types of handmade ware from the settlement and necropolis of Vestnik-1. *Drevnosti Bospora: mezhdunarodnyy ezhegodnik po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyskogo [Antiquities of the Bosporus: an international yearbook on the history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of the Cimmerian Bosporus]*, 24. Moscow: IA RAN, pp. 303–324. (In Russ.)

Klemeshva M.E., 2020. One group of hand-made pottery from the necropolis of Volna-1 in Taman. *Tavricheskie studii [Tauric studies]*, 22. Simferopol', pp. 74–77. (In Russ.)

Litvinenko R.A., 2006. The Dnieper-Don Babino culture (sources, area, burial rite). *Materiali ta doslidzhennya z arkheologiï Ckhidnoï Ukraïni [Materials and reports on the archaeology of Eastern Ukraine]*, 5. Lugans'k: Skhidnoukraïns'kiy natsional'niy universitet, pp. 157–187. (In Russ.)

Mimokhod R.A., 2006. Burials of the final stage of the Middle Bronze Age in the Kuban region. *Drevnie kul'tury Kavkazskogo Prichernomor'ya: materialy I Abkhazskoy mezhdunarodnoy arkheologicheskoy konferentsii [Ancient cultures of the Caucasian Pontic: Proceedings of the I Abkhaz international archaeological conference]*. Sukhum: Abkhazskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 249–253. (In Russ.)

Mimokhod R.A., 2013. Lolinskaya kul'tura. Severo-zapadnyy Prikaspiy na rubezhe srednego i pozdnego periodov bronzovogo veka [The Lola culture. The northwestern pre-Caspian region at the turn of the Middle and Late Bronze Age]. Moscow: IA RAN. 568 p. (Materialy okhrannykh arkheologicheskikh issledovaniy, 16). (In Russ.)

Mimokhod R.A., Sudarev N.I., Uspenskiy P.S., 2018. The Volna-1 necropolis (2017). *Goroda, selishcha, mogil'niki. Raskopki 2017 goda [Towns, settlements, burial grounds. Excavations of 2017]*. A.V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 220–231. (Materialy spasatel'nykh arkheologicheskikh issledovaniy, 25). (In Russ.)

Otroshchenko V.V., 1992. An early ritual group of burials of the Multicordoned Ware culture in the Left-Bank Ukraine. *Istoriya i arkheologiya Slobodskoy Ukrainy [History and archaeology of Sloboda Ukraine]*. S.I. Berestnev, ed. Khar'kov: Khar'kovskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 163–165. (In Russ.)

Otroshchenko V.V., 2003. To the history of tribes belonging to the Timber Grave cultural community. *Arkheologiya vostochnoevropeyskoy lesostepi. Dono-Donetskiy region v epokhu bronzy [Archaeology of the Eastern European forest-steppe. The Don-Donets region in the Bronze Age]*, 17. Voronezh: Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 68–96. (In Russ.)

Sharov O.V., Klemeshova M.E., 2019. Bronze Age handmade ceramics of the Ilyich-1 settlement: results of technical and technological analysis. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 256, pp. 344–362. (In Russ.)

Sorokina I.A., 1985. Burials of the Late Bronze Age in the Lower Kuban region. *Sovetskaya arkheologiya [Soviet archaeology]*, 3, pp. 136–151. (In Russ.)

Sorokina I.A., 1986. Burials of the Late Bronze Age in Western Ciscaucasia (to the research methodology). *Arkheologicheskie otkrytiya na novostroykakh [Archaeological discoveries on construction sites]*, 1. Drevnosti Severnogo Kavkaza. Moscow: Nauka, pp. 33–69. (In Russ.)

Sorokina I.A., 1987. Pamyatniki srubnoy kul'tury Zapadnogo Predkavkaz'ya (po dannym pogrebal'nogo obryada): avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Sites of the Timber Grave culture of Western Ciscaucasia (based on the burial rite): the author's abstract of a Doctoral Thesis in History]. Moscow. 22 p.

Sorokina I.A., 1989. About the cis-Kuban variant of the Timber Grave cultural and historical community. *Drevnosti Stavropol'ya [Antiquities of the Stavropol land]*. R.M. Munchaev, ed. Moscow: Nauka, pp. 279–287. (In Russ.)

Sorokina I.A., 2000. Development of the steppe foothill Trans-Kuban region by the population of the Timber Grave cultural and historical community. *Srubnaya kul'turno-istoricheskaya obshchnost' v sisteme drevnostey epokhi bronzy evraziyskoy stepi i lesostepi: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [The Timber Grave cultural and historical community in the system of the Bronze Age antiquities of the Eurasian steppe and forest-steppe: Proceedings of the International scientific conference]*. Voronezh: Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 77–80. (In Russ.)

Sorokina I.A., 2001. Kurgannye drevnosti Zakuban'ya [Mound antiquities of the Trans-Kuban region]. Krasnodar: Kraybibkollektor. 284 p.

Sudarev N.I., 2004. Burials with elements of contracted skeleton in the Bosporan necropolises of the 6th–2nd centuries BC. *Drevnosti Bospora: mezhdunarodnyy ezhegodnik po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyskogo [Antiquities of the Bosporus: an international yearbook on the history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of the Cimmerian Bosporus]*, 7. Moscow: IA RAN, pp. 332–343. (In Russ.)

Sudarev N.I., 2010. Necropolises and funeral rites. *Antichnoe nasledie Kubani [The classical heritage of the Kuban region]*, II. Moscow: Nauka, pp. 418–472.

Sudarev N.I., Porotov A.V., Garbuzov G.P., 2018. The road from Sindike to Sindike: the significance of the Anapa bay-bar in the history of the region. *Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Traditsii i innovatsii. XIX Bosporskie chteniya: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [The Cimmerian Bosporus and barbarian world in the Classical period and in the Middle Ages. Tradition and innovation. XIX Bosporan readings: Proceedings of the International scientific conference]*. Kerch': Demetra, pp. 485–494. (In Russ.)

Val'chak S.B., Klemeshova M.E., 2018. Results of the analysis of pottery paste from the Utash mound cemetery in Krasnodar Territory. *Kavkaz v sisteme kul'turnykh svyazey Evrazii v drevnosti i srednevekov'e. XXX "Krupnovskie chteniya" po arkheologii Severnogo Kavkaza: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Caucasus in the system of cultural relations of Eurasia in the ancient and medieval periods. XXX Krupnov readings on the archaeology of the North Caucasus: Proceedings of the International scientific conference]*. U.Yu. Kochkarov, ed. Karachaevsk: Karachaevo-Cherkesskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 50–52. (In Russ.)

Zhitnikov V.G., 2017. "East quarter" of residential and commercial buildings of the 5th–2nd centuries BC at the settlement of Volna I (Taman Peninsula). *Drevnosti Bospora: mezhdunarodnyy ezhegodnik po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyskogo [Antiquities of the Bosporus: an international yearbook on the history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of the Cimmerian Bosporus]*, 21. Moscow: IA RAN, pp. 95–121. (In Russ.)

Σκαρλατίδου Ε., 2010. Το αρχαϊκό νεκροταφείο των Αβδήρων: συμβολήσ την έρευνα της αποικίας των Κλαζομενών στα Άβδηρα. Θεσσαλονίκη: Αρχαιολογικού Ινστιτούτου Μακεδονικών και Θρακικών Σπουδών. 395 p.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 74–85

ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ В ПОГРЕБАЛЬНОЙ ОБРЯДНОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО БОСПОРА: К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

© 2021 г. Н.В. Кузина

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

E-mail: kuzina-natalia@mail.ru

Поступила в редакцию 29.12.2019 г.

Наряду с артефактами, традиционно привлекающими внимание исследователей (фрагменты посуды, терракота, монеты и пр.), в погребальных комплексах фиксируются материалы природного происхождения: семена и зерна культурных растений, ракушки морских и речных моллюсков, кусочки мела и красящего вещества (охры), кремня, камешки, яичная скорлупа, которые в большинстве случаев входят в неповторяемый по сочетанию набор предметов погребального инвентаря. Такого рода предметы, не имея самостоятельного культового значения, попадая в сакральное пространство некрополя, наделялись новыми смыслами и включались в систему со сложной иерархией связей, играли символическую роль в погребальном обряде. Применение в погребальном обряде природных объектов в целом отражает прочность бытования среди сельского населения рудиментов первобытных религий и верований, общих для архаического мироощущения как греческого, так негреческого населения. Природные объекты в погребениях могли соотноситься с причастной космогоническому процессу символикой стихий (воды, огня, земли) и воплощать идею нового рождения, обновления, плодородия. Как медиаторы между мирами в непрекращающемся цикле смертей и возрождений они использовались в обрядах перехода, в которых выстраивалась взаимосвязь между уровнями мироздания в соответствии с архаической картиной мира.

Ключевые слова: Крымское Приазовье, Боспор, хора, погребальный инвентарь, погребальный обряд, погребения, экофакты, раковины.

DOI: 10.31857/S086960630013706-5

Многолетние раскопки сельских некрополей дали разнообразный материал для изучения погребально-поминальной обрядности и религиозно-мифологических представлений боспорян. Наряду с артефактами, традиционно привлекающими внимание исследователей (фрагментами посуды, терракотами, монетами и пр.), в погребальных комплексах встречаются материалы природного происхождения. Это семена и зерна культурных растений, раковины морских и речных моллюсков, кусочки мела и красящего вещества (охры), кремня, камешки, которые в большинстве случаев входят в неповторяемый по сочетанию набор предметов погребального инвентаря. Непосредственная задача погребально-поминального обряда – обеспечение перехода умершего из одного мира в другой, и ритуальные действия, сопутствовавшие этому процессу, имели целью восстановление нарушенного смертью миропорядка. Подбор атрибутов, помещаемых в погребения, обусловлен сакральным смыслом погребального ритуала, и все предметы, положенные в могилу, так или иначе были связаны с культами и отражали архаические по форме и содержанию представления о мироустройстве. Отметим, что истолкование символического смысла некоторых археологических находок, происходивших из погребений, довольно сложная задача и заключает неизбежный элемент условности. Однако при всем этом детали погребального обряда позволяют проследить некоторые особенности религиозного мировоззрения рядового боспорского населения.

Среди предметов природного происхождения, помещенных в погребения, наиболее часты экофакты, связанные с водной стихией. Это раковины морских моллюсков, среди которых мидии (Mytilidae), устрицы (Ostreidae), венус (Veneridae), сердцевидки (Cardiidae), каури (Cypraeidae), и пресноводных моллюсков – перловица (Unionidae), беззубка тяжелая (Unionidae). В захоронениях раковины, в основном морских моллюсков, представлены

как в форме подсыпок на дне или в засыпи могил (Корпусова, 1983. С. 100, 101, 106), так и единичными находками в том или ином археологическом комплексе. Традиция подсыпок из раковин засвидетельствована практически во всех известных сельских некрополях Крымского Приазовья: Золотое (Корпусова, 1983. С. 100, 101, 104, 105, 108–112), Сиреневая бухта, Сююрташ (Масленников, 2000. С. 161), могильник у д. Ново-Отрадное (Арсеньева, 1970. С. 89, 93, 99, 105, 109), а также Черноморского побережья: Кыз-Аул (Корпусова, 1983. С. 22, 23, сл.). Так, в некрополе Золотое в могилах с детскими погребениями раковины покрывают все дно, в склепах с погребениями взрослых ракушки присутствуют у выхода из погребальной камеры, иногда под головами или на дне могилы, под тазом погребенных (Корпусова, 1983. С. 23, 102–104, 107, 112). Соответствующий анализ показывает, что на территории Крымского Приазовья подсыпка из морских раковин присутствовала примерно в четверти всех раскопанных гробниц I в. до н.э. – III в. н.э. (и даже немного более поздних), причем чаще всего в детских захоронениях (Масленников, 2000. С. 161).

Штучные находки раковин мидий, каури, перловиц, устриц, беззубок также представлены среди погребального инвентаря (чаще всего в детских захоронениях). Несколько раковин каури имелось в захоронении младенца V в. до н.э. в грунтовом могильнике на хоре Нимфея (Зинько, 2002. С. 227; 2003. С. 156). В некрополе античного городища Артезиан крупные створки мидий, перловицы, раковины каури в количестве 1-2 также сопутствовали в основном младенческим захоронениям (детей в возрасте от 6 мес. до 1–3 лет) I в. до н.э. – первых веков н.э. При этом в одном случае две большие створки мидии обнаружены в комплексе с терракотами всадников и бусинами с изображениями Афродиты и Гарпократа; в другом случае раковина каури дополняла находки, связанные с дионисийской символикой (подвески в виде амфориска и виноградной грозди) (Винокуров, 2014. С. 33, 34, 54, 62, 103). В погребениях I в. н.э. некрополя Золотое также присутствуют остатки приношений усопшим в виде единичных раковин пресноводных моллюсков, помещенных в краснолаковую чашу или рядом с ней. В одном из детских погребений того же времени створки мидий располагались у ног костяка (Корпусова, 1983. С. 100, 101).

В захоронениях детей нередки амулеты в виде просверленных раковин двустворчатых моллюсков и каури. Так, например, в погребении грудного младенца I в. н.э. в некрополе городища Артезиан маленькая раковина морского моллюска играла роль подвески в ожерелье (Винокуров, 2014. С. 89). Такого рода находки известны и в детских погребениях первых веков н.э. некрополей Золотое, Сююрташ, Сиреневая бухта (Корпусова, 1983. С. 100, 101, 106–108; Масленников, 2000. С. 168, 170, 171). Единичные раковины морских и речных моллюсков иногда встречаются и в захоронениях взрослых людей. Подтверждением таких случаев может служить находка нескольких морских раковин в погребении взрослых людей в некрополе Золотое (Корпусова, 1983. С. 102).

В целом, примеров присутствия в боспорских погребениях раковин водных моллюсков можно привести немало. Единичные находки раковин в комплексах погребального инвентаря интерпретируются исследователями как атрибуты, связанные с культами плодородия, женскими божествами, сакральные обереги (Сорокина, Сударев, 2001. С. 138; Винокуров, 2014. С. 34), медиаторы в обряде перехода (Тульпе, 1998. С. 49), остатки напутственной пищи (Корпусова, 1983. С. 27). Отмечается и их возможное бытовое использование в качестве емкостей для пищи и питья, ложечек для кормления младенцев (Винокуров, 2014. С. 34), туалетных сосудов для румян и белил (Корпусова, 1983. С. 27; Stroszeck, 2012. P. 66, 70, 71). Неоднозначно решается и вопрос о происхождении традиции использования морских раковин в погребальной обрядности, в частности, обычая оставлять подсыпки из раковин морских моллюсков на дне могил.

А.А. Масленников отмечает, что практика подсыпать дно могил слоем морских раковин как элемент погребального ритуала характерна для прибрежных некрополей Европейского Боспора и прежде всего сельской территории (Масленников, 2000. С. 161). По мнению Е.Г. Кастанаян (1959. С. 288), Т.М. Арсеньевой (1970. С. 146), О.Д. Чевелева (1985. С. 87) и некоторых других исследователей, этот обычай восходит к негреческим погребальным традициям и свидетельствует о существовании связей с населением Тамани и Прикубанья – подсыпки дна могил песком и ракушкой встречаются в синдо-меотских могильниках, в некрополях Таманского полуострова, Прикубанья,

в Тузлинском некрополе. А.А. Масленников отмечает, что в V–II вв. до н.э. в многочисленных, явно варварских гробницах Приазовья (каменные ящики с кольцевыми оградками) такого рода подсыпки ни разу не зафиксированы (Масленников, 2000. С. 161). Напротив, раскопки античных сельских святилищ Приазовья показали обязательное присутствие подсыпок из раковин моллюсков семейств Cardiidae и Veneridae на уровне полов помещений, имевших сакральное значение, в заполнении жертвенников. Часты среди приношений и вотивы в виде отдельных относительно крупных раковин мидий, устриц или сердцевидок, клешней крабов (Масленников, 2007. С. 79, 99, 117, 124, 145 и др.). Отметим также, что раковинами в Греции было принято посыпать помещения с сакральными функциями (Stoud, 1968. P. 299, 300). Кроме того, единичные раковины морских двустворчатых моллюсков присутствуют в составе погребального инвентаря в детских и женских захоронениях в некрополях Керамика в Афинах, Танагры, Олинфа, Коринфа, Аканфа, на островах Астипалея и Родос. В некрополе Керамика самое раннее захоронение ребенка (кремация), включающее раковину морского моллюска, датируется концом X в. до н.э. Находки раковин водных моллюсков довольно широко представлены среди погребального инвентаря в ингумациях VI–V вв. до н.э. и фиксируются в погребениях более позднего времени (Stroszeck, 2012. P. 58–66, 70). В Греции традиция такого рода отмечена с эпохи бронзы, и приношения в виде раковин имеются в шахтовых гробницах Микен и детских захоронениях микенского периода в районе Агоры в Афинах (Stroszeck, 2012. P. 62).

Таким образом, в греческой погребальной практике использование раковин двустворчатых морских моллюсков было распространенным явлением. Истоки обычая оставлять подсыпки из морских раковин в некрополях Боспора, вероятно, следует связывать как с природной спецификой и близостью к морю, так и с особыми локальными религиозными традициями, архаическими по своей форме и содержанию.

Как отмечено выше, подсыпки, подношения и амулеты из морских и речных раковин на Боспоре (как и в Греции) чаще фиксируются в детских погребениях. Обращаясь к археологическим реалиям боспорских некрополей, в ряде случаев можно отметить отличие погребений детей (особенно младенцев) от взрослых (Тульпе, 1998. С. 47), что, видимо, было обусловлено иной функцией умершего ребенка в погребально-поминальном обряде. В архаической мифоритуальной системе ребенок (младенец) имел особый семантический статус. Этот аспект наиболее ярко выражен в античной традиции – в мифах о божественных младенцах, где детский образ несет определенную смысловую нагрузку. Как отмечает А.А. Рыбакова, анализируя мифологические сюжеты, божественный ребенок помещался на границе реального и потустороннего миров и обретал статус лиминального существа, не относящегося ни к области живых, ни к миру мертвых, связанного с тремя из четырех выделяемых в античной мифологии стихий: землей, водой и огнем (Рыбакова, 2008). Для мифологического, архаического сознания были характерны космогоническая трактовка стихий и представления о трехчленной модели мира, включавшей верхний, земной и нижний уровни мироздания (Элиаде, 2000. С. 149, 150; Лебедева, 2016). Стихии мыслились лежащими в основе мира и представлялись тем “строительным материалом”, из которого создавалась вселенная (Лосев, 1996. С. 750, 751). Элементом космогонических представлений была идея периодического обновления космоса (Топоров, 1994).

Материалы сакральных комплексов (святилищ и некрополей) городов и сельских поселений позволяют характеризовать сознание боспорян как архаическое, традиционное, практически не менявшееся в течение тысячи лет. Условия жизни на освоенных землях неизбежно воспроизводили архетипы архаического мироощущения. Их консервации способствовало и варварское окружение, при взаимодействии с которым развивалось боспорское общество (Тульпе, Хршановский, 2002. С. 167). В соответствии с архаическими воззрениями выстраивалась модель мира, представления о пространстве и принадлежащих ему элементах. Очевидно, определенное место в этой знаковой системе в качестве маркеров стихий занимали символические предметы и объекты природного происхождения. К этой системе, видимо, были причастны и не прошедшие процесс социализации, еще принадлежавшие миру природы младенцы, которые, повторимся, в мифоритуальной системе имели специфический статус.

В воззрениях древних ребенок, воплощая плодородное жизненное начало, символизируя

потенциальную жизнь, был синонимичен зерну или яйцу. В этом смысле преждевременная смерть ребенка несла опасность для социума, как всякое нарушение миропорядка (Тульпе, 1998. С. 53). Вместе с тем младенец воспринимался как принадлежащий другому миру и, будучи еще не включенным в социум, находясь в состоянии перехода, приобретал, как отмечено выше, статус лиминального существа, становясь медиатором, связующим звеном между мирами в непрекращающемся цикле смертей и возрождений. В погребально-обрядовой сфере ребенок мог быть осмыслен как хтонический образ, имеющий отношение и к миру мертвых, и к миру живых, но не принадлежащий полностью ни одному из них, наделенный представлениями о плодородии, воплощающий идею жизни, скрытой в недрах земли. Этот статус маркировали сопутствовавшие погребениям жертвоприношения, а также атрибуты природного происхождения. Не последнее место среди них занимали рассматриваемые здесь экофакты – раковины морских (морского гребешка, мидий, каури) и пресноводных моллюсков (перловицы).

Раковины упомянутых моллюсков как в погребально-поминальный обрядности, так и в ритуальной практике святилищ принадлежали кругу хтонических атрибутов (Кузина, 2019; Кузина, Масленников, 2019). В воззрениях древних водная стихия – символ, сочетавший в себе два противоположных, но в то же время взаимосвязанных начала. С одной стороны, она (водная, морская стихия) олицетворяла порождение, была связана с плодородием и изобилием, рождающим лоном, воплощением женского начала и эквивалентна земле (Аверинцев, 1994). С другой – знаменовала финал, выступая эквивалентом подземного, хтонического мира, хаоса (Маковский, 1996. С. 78, 251).

Как водный обитатель, морской или пресноводный моллюск сохранял свою символическую принадлежность к нижнему миру. Будучи сокрытыми в грунт, помещенными в погребение, раковины воплощали переход между земным и нижним (хтоническим) миром. Подсыпка же из раковин на уровне дна могилы могла символизировать границу между земной и хтонической сферой в рамках представлений о трех уровнях мироздания. В этом контексте показательны находки морских раковин в грунтовом заполнении практически всех ларей-алтарей, жертвенников, открытых в разновременных сельских святилищах Крымского Приазовья (Масленников, 2007. С. 113–118, 124, 125, сл.; Кузина, Масленников, 2015). С темой символической маркировки границ и перехода между мирами можно связывать и присутствие подсыпок из раковин в комплексах с жертвоприношениями собак (Масленников, 2007. С. 419, 442). Эти животные в античном религиозном мировоззрении принадлежали одновременно двум мирам: упорядоченному, воплощавшему земную жизнь, и нижнему, хтоническому, и считались проводниками в подземный мир (Молева, 2002б; Gräslund, 2004; Bourbou, Themelis, 2010. P. 116, 117).

Идею символической маркировки границ отражает и использование морских раковин при совершении строительных жертвоприношений, в особенности при сооружении помещений сакрального назначения (Масленников, 2007. С. 388). Можно предположить, что и подсыпки из раковин моллюсков на уровне полов в общественных святилищах также выражали символику, связанную с нижним миром, например, обозначали границу между земной и хтонической сферой в рамках воплощенной в сакральном пространстве святилища трехуровневой картины мироздания.

Наличие раковин моллюсков как в погребальных комплексах, так и в святилищах неразрывно связано с темой плодородия, изобилия. Рыба и съедобные моллюски составляли неотъемлемую часть рациона боспорян, а рыболовный промысел на Боспоре был популярен во все времена (Кругликова, 1975. С. 208–214; Одрин, 2010). В данном контексте раковины съедобных моллюсков (как морских, так и речных) в погребениях и святилищах могли символизировать дары водной стихии и изобилие.

Будучи водным обитателем, моллюск принимал на себя и часть символики водной стихии, в том числе связанной с темой рождения. Кроме того, раковины двустворчатых моллюсков ассоциировались с женской символикой, в силу уподобления женскому детородному органу они выражали творческое, рождающее женское начало и выступали в качестве воплощения идеи вселенского лона (Элиаде, 2000. С. 209–216). В эллинской традиции раковинам морских моллюсков приписывались защитные свойства, они считались апотропеями беременных женщин и рожениц (Stroszeck, 2012. P. 67).

В литературе, посвященной исследованию религиозного мировоззрения и культовой практики эллинов, атрибуты в виде раковин чаще всего соотносятся с культом Афродиты в ипостасях Анадиомены и Понтии (Грейвс, 1992. С. 34; Молева, 2002а. С. 100), а также связываются с образом Афродиты-Исиды в материнской ипостаси и культом нимф (Stroszeck, 2012. P. 67, 70, 71). В частности, с приношениями нимфам ассоциируют находки раковин морских моллюсков в Корикийской пещере вблизи Дельф (Amandry, 1984; Stroszeck, 2012. P. 67). На Кипре ожерелья из морских раковин посвящались Афродите (Plin. Nat. hist. IX, 30; XXXII, 5). Изображения Афродиты в сочетании с двустворчатой раковиной хорошо известны в античном искусстве (Русяева, 2005. С. 295; Stroszeck, 2012. P. 67; Martin, 2019. P. 52, 53). Среди них есть и найденные на территории Боспора: аттический фигурный сосуд первой четверти IV в. до н.э. из раскопок некрополя Фанагории, представляющий протому Афродиты между двумя створками раковины морского гребешка (Гос. Эрмитаж, инв. № Фа. 869-9); терракотовые статуэтки из Мирмекия, передающие образ богини, сидящей на фоне раскрытой раковины (Денисова, 1981. С. 37. Табл. XII, *б*). Связь Афродиты с морской стихией подчеркивает и сообщение Павсания о том, что ее кормилицей была богиня моря Таласса – дочь Эфира и Гемеры, жена Понта (Paus. II, 1, 8). Афродита в хтонической ипостаси мыслилась как божество, связанное с загробным миром. Об этом позволяют судить многочисленные и разнообразные памятники погребального культа с изображениями богини, ее спутников и атрибутов (Шауб, 2007. С. 331–334).

Итак, в погребально-поминальной сфере раковины морских и речных моллюсков, с одной стороны, выражали идеи, связанные с изобилием, плодовитостью, и в этом смысле принадлежали кругу символов богов, воплощавших плодоносные силы природы. С другой стороны, они маркировали нижнюю космическую зону, сопоставимую с хтоническим миром, хаосом, применялись в обрядах перехода, в которых конституировалась и “реактуализировалась” взаимосвязь между уровнями мироздания в соответствии с архаической картиной мира, в этом контексте выступали как символы начала, причастные космогоническому процессу, и как маркеры границы между мирами.

С темой огня, очищения, возрождения может быть ассоциировано присутствие в погребениях угольков, зольных подсыпок и обломков кремня, кремневых отщепов. В некрополе Золотое угольки, как и подсыпки из золы (наряду с раковинами моллюсков), зафиксированы в основном в детских погребениях (Корпусова, 1983. С. 100–107). Обломки кремня и кремневые отщепы присутствуют как в детских, так и во взрослых захоронениях. Например, кремневые отщепы со следами дополнительной обработки обнаружены в засыпи могилы I–II вв. н.э. с погребением мужчины 40–45 лет в некрополе городища Артезиан (Винокуров, 2014. С. 68). В погребениях некрополя поселения Сиреневая бухта в Крымском Приазовье также имеются кремневые отщепы (в сочетании с раковинами моллюсков) (Масленников, 2000. С. 171). В некрополе Илурата такие находки присутствуют в захоронениях детей, в том числе младенцев (Тульпе, 1998. С. 48, 50).

С древних времен кремень использовался для высекания искры при получении огня. Огонь в культовой жизни греков и местного ираноязычного населения, например у скифов (Бессонова, 1983. С. 28–32), пользовался особым почитанием, рассматривался как одна из основ мироздания, оживляющее, родящее начало, очищающая сила. Истоки представлений о святости огня и очага были общими у всех индоевропейских народов (Бессонова, 1983. С. 28). Огонь применялся в различных ритуалах: в обрядах очищения, в церемониях жертвоприношений, в результате чего из золы и пепла образовывались зольные холмы (так называемые зольники), широко представленные и на территории боспорской хоры, и в некоторых боспорских городах (Китей, Мирмекий). Согласно эллинской сакральной традиции очаг был посвящен Гестии – одному из древнейших божеств, старшей дочери титанов Кроноса и Реи, сестре Зевса, Геры (Hesiod. Theog. 453; Apollod., I, 1, 5). Согласно другой мифологической версии Гестия – супруга Урана, воплощавшая один из первородных космических элементов (огонь), мать Кроноса, Реи и Деметры (Diod., VI, fr. 1). В Орфических гимнах она отождествлялась с Реей, Матерью богов, и объявлялась источником всего живого (Orph. h. 27). У скифов с Гестией (Herod. IV, 59) в ее архаической ипостаси отождествлялась Табити – местное божество, связанное с огненной стихией (Bonnell, 1882.

S. 333; Бессонова, 1983. С. 26, 27; Раевский, 2006. С. 115–119).

Как рождающее, очищающее, оживляющее начало огненная стихия выступает в эллинских мифах. Не случайно в этой связи тема огненной стихии присутствует в сказаниях о рождении богов и героев, когда мифологический персонаж либо рождается из огня, либо его появление на свет сопровождается явлениями, имеющими огненную природу. Так, согласно мифу в блеске огня родился Зевс. Из пламени пожара был рожден Дионис, получивший прозвище (*эпиклесу*) "огнерожденный" (Apollod. III, 4. 3; Hyg. Fab. 167; 179; Ovid. Met. IV. 12). Как символ бессмертия и обновления огонь выступает в сказании о Демофанте, сыне Келея и Метаниры. Согласно легенде Деметра, желавшая дать бессмертие своему воспитаннику, каждую ночь погружала его в огонь очага (Hom. hymn. V, 240). Идея рождения и перехода, заключенная в символике пламени, отражена и в некоторых эллинских поверьях, и в ритуале дионисийских мистерий, связанных с воспроизводством цикла рождения–жизни–смерти–возрождения бога произрастания.

Так, в ночных сакральных церемониях триетерического культа в честь Диониса участники мистерий возжигали факелы, освещали путь на землю богу, выходящему из подземного царства (Nilsson, 1953. P. 178–181; Иванов, 2000. С. 113–117). Горящий факел был атрибутом богини-родовспомогательницы Илифии (Paus. VII. 23. 5). Павсаний сообщает, что у греков существовало предание о том, что богиня с помощью факелов выводит на свет детей (Paus. VII. 23. 6). Факел был атрибутом хтонических богов, связанных с загробным миром. С горящими факелами в руках изображалась Геката (Тахо-Годи, 1994. С. 269) – хтоническая богиня, связующая два мира: живой и мертвый, почитаемая в земной, морской и небесной ипостасях, выводящая души умерших из бездн (Hymn. Orph. I). Факел был атрибутом хтонического Эрота (Скржинская, 2007).

Символике факелов близко и значение светильников, образующих с огнем смысловое единство. Светильники нередко присутствуют среди погребального инвентаря в разновременных боспорских погребениях (Корпусова, 1983. С. 25, 28, 46–49; Масленников, 2000. С. 143). Будучи объединенными темой огня, светильникам оказываются семантически близки упомянутые находки угольков и обломков кремня, кремневых отщепов как атрибуты, связанные с переходом, возрождающим и очищающим началом. Видимо, присутствие в погребениях угольков и кремня, золы символизировало одну из стихий, воплощало идеи нового рождения, перехода в цикле смерть–рождение и было связано с архаическими воззрениями об устройстве мира.

Имитация крови, огня могла воплощаться и в приношении кусочков красящего вещества (охры) красного цвета. В погребальных комплексах в некрополе Золотое зафиксированы приношения частиц красной краски и мела в створках раковин моллюсков (Корпусова, 1983. С. 25). В ряде случаев присутствие красной краски в некрополях трактуется исследователями как свидетельство проникновения традиций погребального культа местного населения Северного Причерноморья. Этот обычай берет начало с эпох энеолита и ранней бронзы и представлен в курганах Крыма, Кубани, Дона, Приднепровья, сохраняясь там и в скифское время (Капошина, 1946; Кастанаян, 1959. С. 268).

Присутствие охры, мела, как и угольков, видимо, играло определенную роль в погребальной обрядности начиная с древнейших времен и могло иметь отношение к семантике черного, красного, белого цветов. Фундамент для цветовой системы, которая имела отображение в космогонических символах, магических обрядах и ритуалах был заложен еще в эпоху палеолита. В основе употребления и значения черной, красной, белой красок в ритуалах и обрядах изначально лежала связь с физиологией человека и "наивно-реалистическое" воплощение принципа соответствия (Гаврилов, 1990. С. 14).

Красный и белый цвета наиболее тесно связываются с семантикой процесса рождения и вскармливания (Гаврилов, 1990. С. 13). Видимо, не случайны в этой связи находки частичек мела в погребениях детей (Корпусова, 1983. С. 100, 101). В одном из детских погребений I в. н.э. мел присутствовал как вставка в петле бронзового браслета, видимо, выполняя функцию оберега (Корпусова, 1983. С. 104). Семантическое поле белого цвета в различных культурах включало значения плодородия, зачатия и рождения, союза мужчины и женщины (семя) и одновременно союза матери и младенца (молоко). Белый цвет олицетворял цвет

Великой Матери, цвет женщины, рождающего начала (Серов, 1990. С. 141, 147).

Связь красного цвета с потусторонним миром прослеживается у разных народов. Кровь, как и огонь, символизировала воскрешение, жизнь. Красный цвет, ассоциируясь с цветом крови, олицетворяя смерть и возрождение, также был неотъемлемой составляющей образа античных хтонических божеств. Их изображения нередко покрывались красной краской. Эти цвета были присущи иконографии Диониса Хтония, который, как и Плутон, изображался в пурпуровом хитоне или гиматии (Hom. hymn. VII, 6). Красной краской покрывались идолы (Paus. VII, 26, 11; VIII, 39, 6; II, 2, 6) и маски Диониса (Goldman, Jones, 1942. P. 404). Следы краски красного цвета сохранились и на некоторых терракотовых статуэтках, связанных с культом Великой Матери, из святилища Китея (Кузина и др., 2010. С. 283). В боспорских городах и поселениях также известны случаи нахождения фигурок Великой Матери, полностью покрытых темно-красной краской (Кругликова, 1966. С. 111; Алексеева, 1997. С. 231). Красной, бордовой красками покрывались гипсовые налепы саркофагов (Винокуров, 2014. С. 77, 78), передающие образы, связанные с хтоническим миром и наделенные апотропеическими функциями.

Иногда среди погребального инвентаря присутствуют кусочки гранита, камешки. Эти атрибуты зафиксированы в детских погребениях Илурата, некрополя Золотое (Корпусова, 1983. С. 25; Тульпе, 1998. С. 47). Семантика подобных приношений остается не до конца ясной, однако, можно предположить, что подобные объекты могли восприниматься как один из символов земной стихии. Земля с ее неиссякаемым и бесконечным плодородием как одна из первых четырех космогонических сил в античной традиции персонифицировалась в образе Геи. Камни именуются в мифах “кости Матери-Земли” (Ovid. Met. I, 386), а горы — первые ее порождения (Hesiod. Theog. 129—132) — предстают как символы материнской земной стихии.

С темой возрождения и плодородия может ассоциироваться ритуал посыпания усопшего зерном и семенами. Такой обряд впервые прослежен на Боспоре в некрополе Золотое (Корпусова, 1983. С. 29, 100, 101, 107—109, 111). Зерновки пшеницы найдены и в некоторых погребениях Илурата (Тульпе, 1998. С. 48). Обугленные зерна пшеницы, ячменя, бобовых, чины, виноградных косточек присутствуют возле костяка, как правило, в детских захоронениях. В погребальном обряде ребенок уподоблялся зерну, семени растения, попав в лоно Матери-Земли, должен был возродиться, как произрастает брошенное в землю семя. Смысл в сообщении плодородия и возрождения заключался в ритуальных приношениях такого рода, осуществлявшихся и при погребении взрослых. К свидетельствам семантически близкого обряда, видимо, можно отнести находки семян и зерен в погребении нерожавшей женщины 50—60 лет в некрополе Илурата: костяк был посыпан ими, особенно обильно в области таза (Тульпе, 1998. С. 52). Находки зерновок злаковых, бобовых и виноградных косточек могут ассоциироваться и с хтоническими культами плодородия (Chairetakis, 2016. P. 224), прежде всего с Деметрой, Персефоной, а также Дионисом (Кузина, 2007. С. 119, 120).

С символикой возрождения ассоциируются находки яиц в боспорских некрополях (Кастанаян, 1959. С. 267, 278, 279; Корпусова, 1983. С. 99, 100, 108; Тульпе, 1998. С. 51; Винокуров, 2014. С. 67, 68). Следует отметить, что присутствие яичной скорлупы в погребениях весьма характерно для некрополей Греции (Stroszeck, 2012. P. 62). Яйцо символизировало способность творить жизнь и мыслилось воплощением жизненной силы, несло идею возрождения, оно выступало в качестве атрибута хтонического Диониса (Nilsson, 1953. P. 189, 190; Русяева, 1978. С. 91, 92). Находки яиц в погребениях античных городов, вероятно, следует рассматривать как очистительные жертвы умершему (Кастанаян, 1959. С. 268) и как дар хтоническим богам, прежде всего Дионису (Кузина, 2007. С. 123). Обычай использования яиц птиц в погребально-поминальной обрядности как символов творческого начала, возрождения может быть отголоском как архаических воззрений, так и орфического культа (Кастанаян, 1959. С. 267, 268).

Подводя итоги наших размышлений, отметим следующее. Использование природных объектов в погребально-обрядовой сфере отражает прочность бытования среди боспорского населения (в особенности сельского) рудиментов первобытных религий и верований, общих для архаического мироощущения как греческого, так негреческого населения. Природные объекты в погребениях могли соотноситься с причастной космогоническому процессу символикой стихий (воды, огня, земли) и воплощать идею нового рождения,

обновления, плодородия. Как медиаторы между мирами в непрекращающемся цикле смертей и возрождений они использовались в обрядах перехода, в которых устанавливалась взаимосвязь между уровнями мироздания в соответствии с архаической картиной мира. В этом смысле природные объекты играли заметную роль в ритуалах, сопутствовавших погребению детей (особенно новорожденных), которые в представлениях древних имели статус лиминальных существ, воплощавших идею жизни, и помещались в сакральном пространстве на границе земного и потустороннего миров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аверинцев С.С. Вода // Мифы народов мира: в 2 т. Т. 1 / Гл. ред. С.А. Токарев. М.: Рос. энцикл., 1994. С. 240.

Алексеева Е.М. Античный город Горгиппия. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 560 с.

Арсеньева Т.М. Могильник у деревни Ново-Отрадное // Поселения и могильники Керченского полуострова начала н.э. / Ред. А.И. Мелюкова. М.: Наука, 1970 (МИА; № 155). С. 82–150.

Бессонова С.С. Религиозные представления скифов. Киев: Наукова думка, 1983. 140 с.

Винокуров Н.И. Некрополь античного городища Артезиан в Крымском Приазовье (материалы раскопок 1999–2007 гг.). Симферополь; Керчь, 2014. 680 с.

Гаврилов А.В. О значении охры в погребальном обряде археологических культур эпох палеолита–бронзы // Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности: тез. докл. / Ред. О.Г. Шапошникова и др. Запорожье: Запорожский гос. ун-т, 1990. С. 12–14.

Грейвс Р. Мифы древней Греции / Пер. с англ. А.А. Тахо-Годи. М.: Прогресс, 1992. 624 с.

Денисова В.И. Коропластика Боспора. Л.: Наука, 1981. 206 с.

Зинько В.Н. Новый грунтовый могильник на хоре Нимфея // Боспорские исследования. Вып. II / Ред. В.Н. Зинько. Симферополь, 2002. С. 219–229.

Зинько В.Н. Хора боспорского города Нимфея: монография. Симферополь; Керчь, 2003 (Боспорские исследования; вып. IV). 320 с.

Иванов Вяч. Дионис и прадионисийство. СПб.: Алетейя, 2000. 342 с.

Капошина С.И. Пережитки ритуального окрашивания в Ольвийском некрополе // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. 1946. Вып. XII. С. 26–31.

Кастанаян Е.Г. Грунтовые некрополи боспорских городов VI–IV вв. до н.э. и местные их особенности // Некрополи боспорских городов / Под ред. В.Ф. Гайдукевича. М.: Наука, 1959 (МИА; № 69). С. 257–296.

Корпусова В.Н. Некрополь Золотое. К этнокультурной истории европейского Боспора. Киев: Наукова думка, 1983. 183 с.

Кругликова И.Т. О культе верховного женского божества на Боспоре во II–III вв. н.э. // Культура античного мира / Ред. А.И. Болтунова. М.: Наука, 1966. С. 110–116.

Кругликова И.Т. Сельское хозяйство Боспора. М.: Наука, 1975. 300 с.

Кузина Н.В. Дионисийская символика в погребальной обрядности населения античных центров Северного Причерноморья // Боспорские исследования. Вып. XVI / Ред. В.Н. Зинько. Симферополь; Керчь, 2007. С. 112–128.

Кузина Н.В. Об интерпретации одной группы находок из раскопок сельских святилищ Крымского Приазовья // Античный мир и археология. Вып. 19 / Под ред. С.Ю. Монахова. Саратов: Саратов. гос. ун-т, 2019. С. 356–366.

Кузина Н.В., Масленников А.А. “Новое” святилище на холме вблизи поселения “Полянка” (раскопки 2012–2013 гг.) // Древности Боспора. Вып. 19 / Ред. А.А. Масленников. М.: ИА РАН, 2015. С. 213–226.

Кузина Н.В., Масленников А.А. Находки, связанные с морской стихией, в сельских святилищах Крымского Приазовья // Hypanis. Труды отдела классической археологии ИА РАН. Т. 1 / Под ред. В.Д. Кузнецова. М.: ИА РАН, 2019. С. 110–119.

Кузина Н.В., Матукина А.Н., Молева Н.В. Комплекс терракотовых статуэток из Китейского святилища (раскопки 2007–2009 гг.) // Древности Боспора. Вып. 14 / Ред. А.А. Масленников. М.: ИА РАН, 2010. С. 276–313.

Лебедева Ю.И. Представления древних греков о пространстве и времени по поэмам “Илиада” и “Одиссея” // Ярославский педагогический вестник. 2016. Вып. 4. С. 216–218.

Лосев А.Ф. Мифология греков и римлян / Сост. А.А. Тахо-Годи; общ. ред. А.А. Тахо-Годи, И.И. Маханькова. М.: Мысль, 1996. 975 с.

Маковский М.М. Сравнительный словарь мифологической символики в индоевропейских языках. М.: Владос, 1996. 416 с.

Масленников А.А. Грунтовые некрополи сельских поселений Караларского побережья (Восточный Крым) первых веков н.э. // Древности Боспора.

Вып. 3 / Сост. А.А. Масленников, А.А. Завойкин. М.: ИА РАН, 2000. С. 136–200.

Масленников А.А. Сельские святилища Европейского Боспора. М.; Тула: Гриф и К, 2007. 564 с.

Молева Н.В. О культе Афродиты в Китейском святилище // Молева Н.В. Очерки сакральной жизни Боспора. Избранные статьи. Нижний Новгород, 2002а. С. 95–107.

Молева Н.В. Собака в религиозных представлениях боспорян // Молева Н.В. Очерки сакральной жизни Боспора. Избранные статьи. Нижний Новгород, 2002б. С. 113–116.

Одрин А.В. Рыболовный промысел Боспора в доримское время // Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Ремесла и промыслы. XI Боспорские чтения / Под ред. В.Н. Зинько. Керчь: Деметра, 2010. С. 332–336.

Раевский Д.С. Мир скифской культуры. М.: Языки славянских культур, 2006. 600 с.

Русяева А.С. Орфизм и культ Диониса в Ольвии // Вестник древней истории. 1978. № 1. С. 87–105.

Русяева А.С. Религия понтийских эллинов в античную эпоху: Мифы. Святилища. Культы олимпийских богов и героев. Киев: Стилос, 2005. 559 с.

Рыбакова А.А. О семантике божественных детей в древнегреческой религии // Из истории античного общества. Вып. 11 / Под ред. А.В. Махлаюка. Нижний Новгород: Изд-во Нижегород. гос. ун-та, 2008. С. 26–56.

Серов Н.В. Хроматизм мифа. Л.: Всесоюз. молодеж. кн. центр, филиал “Васильевский остров”, 1990. 352 с.

Скржинская М.В. Образ Эрота в представлении греческого населения Боспора, Херсонеса и Ольвии // Российская археология. 2007. № 2. С. 16–24.

Сорокина Н.П., Сударев Н.И. Предметы, связанные с культами и магией из погребений кепского некрополя VI–II вв. до н.э. // Боспорский феномен: колонизация региона, формирование полисов, образование государства. Ч. 1 / Под ред. В.Ю. Зуева. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2001. С. 133–139.

Тахо-Годи А.А. Геката // Мифы народов мира: в 2 т. Т. 1 / Гл. ред. С.А. Токарев. М.: Рос. энцикл., 1994. С. 269–270.

Топоров В.Н. Космогонические мифы // Мифы народов мира: в 2 т. Т. 1 / Гл. ред. С.А. Токарев. М.: Рос. энцикл., 1994. С. 6–9.

Тульпе И.А. Некрополе для детей // Боспорское царство как историко-культурный феномен / Под ред. В.А. Хршановского. СПб., 1998. С. 46–54.

Тульпе И.А., Хршановский В.А. Сакральное пространство некрополя // Боспорский феномен: погребальные памятники и святилища: материалы конф. Ч. 1 / Под ред. В.Ю. Зуева. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2002. С. 161–167.

Чевелёв О.Д. Новые погребения кызаульского некрополя // Краткие сообщения Института археологии. 1985. Вып. 182. С. 84–89.

Шауб И.Ю. Миф, культ, ритуал в Северном Причерноморье (VII–IV вв. до н.э.). СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. гос. ун-та, 2007. 484 с.

Элиаде М. Миф о вечном возвращении. Избранные сочинения. М.: Ладомир, 2000. 414 с.

Amandry P. Os et coquilles // L’Antre Corycien II. Athens: École française d’Athènes, 1984 (Bulletin de Correspondance Hellénique; suppl. 9). P. 347–380.

Bonnell E. Beiträge zur Altertumskunde Russlands (von den ältesten Zeiten bis uns Jahr 400 v. Chr). Bd. 1. St. Peterburg: Stroganoff, 1882. 532 S.

Bourbou C.,Themelis P. Child Burials at Ancient Messene // L’enfant et la mort dans l’Antiquité I, Nouvelles recherches dans les nécropoles grecques: Le signalement des tombes d’enfants, Table ronde, Athènes, Ecole française d’Athènes, 29–30 mai 2008 / Eds A.-M. Guimier-Sorbets, Y. Morizot. Paris: De Boccard, 2010. P. 111–128.

Chairetakis Y. Burial Customs of Megara during the 7th and 6th Centuries B.C.: The Case of the North-East Cemetery // Mégarika. Nouvelles recherches sur Mégare et les cités de la Propontide et du Pont-Euxin, Archéologie, épigraphie, histoire / Eds A. Robu, I. Bîrzescu. Paris: De Boccard, 2016. P. 219–237.

Goldman H., Jones F. Terracottas from the Necropolis of Halae // Hesperia. 1942. Vol. 11, № 4. P. 365–421.

Gräslund A.-S. Dogs in graves – a question of symbolism // Pecus. Men and animal in antiquity. Proceedings of the conference at the Swedesh Institute in Rome, September 9–12, 2002 / Ed. Santillo Frizell. Rome: Swedish Institute, 2004. P. 167–176.

Martin J. Les antiquités de Russie méridionale au Louvre et la collection Messaksoudy // Etudes Bosporanes sur un royaume aux confins du monde gréco-romain / Ed. P. Burgunder. Lausanne: Université de Lausanne, 2019 (Études de Lettres; 309). P. 23–63.

Nilsson M.P. The Bacchic Mysteries of the Roman Age // The Harvard Theological Review. 1953. Vol. 46, № 4. P. 175–202.

Stoud R. The sanctuary of Demeter and Kore on Acrocorinth: Preliminary report II: 1964–1965 // Hesperia. 1968. Vol. 37, № 3. P. 299–330.

Stroszeck J. Grave Gifts in Child Burials in the Athenian Kerameikos: The Evidence of Sea Shells // L’enfant et la mort dans l’antiquité III. Le Matériel associé aux tombes d’enfants. Actes de la table ronde internationale organisée à la Maison Méditerranéenne des Sciences de l’ Homme d’ Aix-en-Provence, 20–22 janvier 2011 / Eds A. Hermary, C. Dubois. Aix-en-Provence: Centre Camille-Jullian, 2012. P. 57–73.

NATURAL OBJECTS IN THE FUNERAL RITES OF THE RURAL POPULATION OF THE EUROPEAN BOSPORUS: TO INTERPRETATION

Natalia V. Kuzina

Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod, Russia

E-mail: kuzina-natalia@mail.ru

Along with artifacts that traditionally attract the attention of researchers (fragments of ware, terracotta, coins, etc.), materials of natural origin have been recorded in burial complexes including seeds and grains of cultivated plants, shells of sea and river molluscs, pieces of chalk and dyes (ocher), flint, pebbles, and eggshells, which in most cases form a unique combination of items in the burial inventory. While having no independent cult significance, in the sacral space of the necropolis objects of this kind were endowed with new meanings and included in a system with a complex hierarchy of relations, thus playing a symbolic role in the burial custom. The use of natural objects in the funeral rite in general reflects the durability among the rural population of the rudiments of primitive religions and beliefs common to the archaic worldview of both the Greek and non-Greek populations. Natural objects in burials could correlate with the symbolism of the elements (water, fire, earth) involved in the cosmogonic process and embody the idea of a new birth, renewal, and fertility. As mediators between the worlds in an incessant cycle of death and rebirth, they were used in rites of transition, in which the relationship between the levels of the universe was reconstructed in accordance with the archaic worldview.

Keywords: the Crimean Azov littoral, Bosporus, chora, burial implements, funeral rites, burials, ecofacts, shells.

REFERENCES

Alekseeva E.M., 1997. Antichnyy gorod Gorgippiya [The ancient city of Gorgippia]. Moscow: Editorial URSS. 560 p.

Amandry P., 1984. Os et coquilles. *L'Antre Corycien II.* Athens: École française d'Athènes, pp. 347–380. (Bulletin de Correspondance Hellénique, suppl. 9).

Arsen'eva T.M., 1970. A bural ground near the village of Novo-Otradnoye. *Poseleniya i mogil'niki Kerchenskogo poluostrova nachala n.e. [Settlements and burial grounds of the Kerch Peninsula of the early Common Era].* A.I. Melyukova, ed. Moscow: Nauka, pp. 82–150. (MIA, № 155). (In Russ.)

Averintsev S.S., 1994. Water. *Mify narodov mira [Myths of the peoples of the world]*, 1. S.A. Tokarev, ed. Moscow: Rossiyskaya entsiklopediya, p. 240. (In Russ.)

Bessonova S.S., 1983. Religioznye predstavleniya skifov [Religious beliefs of the Scythians]. Kiev: Naukova dumka. 140 p.

Bonnell E., 1882. Beiträge zur Altertumskunde Russlands (von den ältesten Zeiten bis uns Jahr 400 v. Chr), 1. St. Peterburg: Stroganoff. 532 p.

Bourbou C., Themelis P., 2010. Child Burials at Ancient Messene. *L'enfant et la mort dans l'Antiquité I, Nouvelles recherches dans les nécropoles grecques: Le signalement des tombes d'enfants, Table ronde, Athènes, Ecole française d'Athènes, 29–30 mai 2008.* A.-M. Guimier-Sorbets, Y. Morizot, eds. Paris: De Boccard, pp. 111–128.

Chairetakis Y., 2016. Burial Customs of Megara during the 7th and 6th Centuries B.C.: The Case of the North-East Cemetery. *Mégarika. Nouvelles recherches sur Mégare et les cités de la Propontide et du Pont-Euxin, Archéologie, épigraphie, histoire.* A. Robu, I. Bîrzescu, eds. Paris: De Boccard, pp. 219–237.

Chevelev O.D., 1985. New burials of the Kyz-Aul necropolis. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 182, pp. 84–89. (In Russ.)

Denisova V.I., 1981. Koroplastika Bospora [Coroplasty of the Bosporus]. Leningrad: Nauka. 206 p.

Eliade M., 2000. Mif o vechnom vozvrashchenii. Izbrannye sochineniya [The myth of eternal return. Selected works]. Moscow: Ladomir. 414 p.

Gavrilov A.V., 1990. The meaning of using ocher in the burial rite of archaeological cultures of the Paleolithic – Bronze Age. *Problemy izucheniya katakombnoy kul'turno-istoricheskoy obshchnosti: tezisy dokladov [Issues of studying the Catacomb cultural and historical community: Abstracts].* O.G. Shaposhnikova, ed. Zaporozh'e: Zaporozhskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 12–14. (In Russ.)

Goldman H., Jones F., 1942. Terracottas from the Necropolis of Halae. *Hesperia*, vol. 11, no. 4, pp. 365–421.

Greyvs R., 1992. Mify drevney Gretsii [Myths of Ancient Greece]. Moscow: Progress. 624 p.

Gräslund A.-S., 2004. Dogs in graves – a question of symbolism. *Pecus. Men and animal in antiquity. Proceedings of the conference at the Swedesh Institute in Rome, September 9–12, 2002.* Santillo Frizell, ed. Rome: Swedish Institute, pp. 167–176.

Ivanov Vyach., 2000. Dionis i pradionisiystvo [Dionysus and Pradionysism]. St. Petersburg: Aleteyya. 342 p.

Kaposhina S.I., 1946. Vestiges of ritual staining in the Olbia necropolis. *Kratkie soobshcheniya Instituta istorii material'noy kul'tury [Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture]*, XII, pp. 26–31. (In Russ.)

Kastanayan E.G., 1959. Cemeteries of the Bosporan cities of the 6th–4th centuries BC and their local peculiarities. *Nekropoli bosporskikh gorodov [Necropolises of the Bosporan cities].* V.F. Gaydukevich, ed. Moscow: Nauka, pp. 257–296. (MIA, 69). (In Russ.)

Korpusova V.N., 1983. Nekropol' Zolotoe. K etnokul'turnoy istorii evropeyskogo Bospora [The necropolis of Zolotoye. To the ethnocultural history of the European Bosporus]. Kiev: Naukova dumka. 183 p.

Kruglikova I.T., 1966. On the cult of the supreme female deity in the Bosporus of the 2nd–3rd centuries AD. *Kul'tura antichnogo mira [Culture of the Greek world].* A.I. Boltunova, ed. Moscow: Nauka, pp. 110–116. (In Russ.)

Kruglikova I.T., 1975. Sel'skoe khozyaystvo Bospora [Agriculture of the Bosporus]. Moscow: Nauka. 300 p.

Kuzina N.V., 2007. Dionysian symbolism in the burial rituals of the population of the Northern Pontic ancient centres. *Bosporskie issledovaniya [Bosporos studies]*, XVI. V.N. Zin'ko, ed. Simferopol'; Kerch', pp. 112–128. (In Russ.)

Kuzina N.V., 2019. On the interpretation of a group of finds from the excavations of rural sanctuaries in Crimean Azov littoral. *Antichnyy mir i arkheologiya [Ancient world and archaeology]*, 19. S.Yu. Monakhov, ed. Saratov: Saratovskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 356–366. (In Russ.)

Kuzina N.V., Maslennikov A.A., 2015. A "new" sanctuary on a hill near the settlement of "Polyanka" (excavations of 2012–2013). *Drevnosti Bospora [Antiquities of the Bosporus].* 19. A.A. Maslennikov, ed. Moscow: IA RAN, pp. 213–226. (In Russ.)

Kuzina N.V., Maslennikov A.A., 2019. Sea-related finds from rural sanctuaries of the Crimean Azov littoral. *Hypanis. Trudy otdela klassicheskoy arkheologii IA RAN [Hypanis. Proceedings of the Department of Classical Archaeology at the Institute of Archaeology RAS]*, 1. V.D. Kuznetsov, ed. Moscow: IA RAN, pp. 110–119. (In Russ.)

Kuzina N.V., Matukina A.N., Moleva N.V., 2010. A complex of terracotta figurines from the Citean sanctuary (excavations of 2007–2009). *Drevnosti Bospora [Antiquities of the Bosporus]*, 14. A.A. Maslennikov, ed. Moscow: IA RAN, pp. 276–313. (In Russ.)

Lebedeva Yu.I., 2016. Ancient Greeks' ideas of space and time based on the "Iliad" and "Odyssey". *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik [Yaroslavl pedagogical bulletin]*, 4, pp. 216–218. (In Russ.)

Losev A.F., 1996. Mifologiya grekov i rimlyan [*Mythology of the Greeks and Romans*]. Moscow: Mysl'. 975 p.

Makovskiy M.M., 1996. Sravnitel'nyy slovar' mifologicheskoy simvoliki v indoevropeyskikh yazykakh [A comparative dictionary of mythological symbolism in Indo-European languages]. Moscow: Vlados. 416 p.

Martin J., 2019. Les antiquités de Russie méridionale au Louvre et la collection Messaksoudy. *Etudes Bosporanes sur un royaume aux confins du monde gréco-romain*. P. Burgunder, ed. Lausanne: Université de Lausanne, pp. 23–63. (Études de Lettres, 309).

Maslennikov A.A., 2000. Cemeteries of rural settlements on the Karalar coast (Eastern Crimea) of the first centuries AD. *Drevnosti Bospora [Antiquities of the Bosporus]*, 3. A.A. Maslennikov, A.A. Zavoykin, comp. Moscow: IA RAN, pp. 136–200. (In Russ.)

Maslennikov A.A., 2007. Sel'skie svyatilishcha Evropeyskogo Bospora [Rural sanctuaries of the European Bosporus]. Moscow; Tula: Grif i K. 564 p.

Moleva N.V., 2002a. The cult of Aphrodite in the Citean sanctuary. *Moleva N.V. Ocherki sakral'noy zhizni Bospora. Izbrannye stat'I [Studies in the sacral life of the Bosporus. Selected articles].* Nizhniy Novgorod, pp. 95–107.

Moleva N.V., 2002b. Dog in the religious beliefs of the Bosporans. *Moleva N.V. Ocherki sakral'noy zhizni Bospora. Izbrannye stat'I [Studies in the sacral life of the Bosporus. Selected articles].* Nizhniy Novgorod, pp. 113–116. (In Russ.)

Nilsson M.P., 1953. The Bacchic Mysteries of the Roman Age. *The Harvard Theological Review*, vol. 46, no. 4, pp. 175–202.

Odrin A.V., 2010. Fishing in the Bosporus in the pre-Roman period. *Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Remesla i promysly. XI Bosporskie chteniya [The Cimmerian Bosporus and barbarian world in the ancient period and Middle Ages. Crafts and trades. XI Bosporan readings].* V.N. Zin'ko, ed. Kerch': Demetra, pp. 332–336. (In Russ.)

Raevskiy D.S., 2006. Mir skifskoy kul'tury [The world of Scythian culture]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur. 600 p.

Rusyaeva A.S., 1978. Orphism and the cult of Dionysus in Olbia. *Vestnik drevney istorii [Journal of ancient history]*, 1, pp. 87–105. (In Russ.)

Rusyaeva A.S., 2005. Religiya pontiyskikh ellinov v antichnuyu epokhu: Mify. Svyatilishcha. Kul'ty olimpiyskikh bogov i geroev [Religion of the Pontic Hellenes in classical period: Myths. Sanctuaries. Cults of the Olympic gods and heroes]. Kiev: Stilos. 559 p.

Rybakova A.A., 2008. On the semantics of divine children in ancient Greek religion. *Iz istorii antichnogo obshchestva [From the history of classical society]*, 11. A.V. Makhlayuk, ed. Nizhniy Novgorod: Izdatel'stvo Nizhegorodskogo gosudarstvennogo universiteta, pp. 26–56. (In Russ.)

Serov N.V., 1990. Khromatizm mifa [Chromatism of the myth]. Leningrad: Vsesoyuznyy molodezhnyy knizhnyy tsentr, filial "Vasil'evskiy ostrov". 352 p.

Shaub I.Yu., 2007. Mif, kul't, ritual v Severnom Prichernomor'e (VII–IV vv. do n.e.) [Myth, cult, and rite in the Northern Pontic (7th–4th centuries BC)]. St. Petersburg: Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 484 p.

Skrzhinskaya M.V., 2007. The god Eros as viewed by the Greek population of the Bosporus, Chersonesos and Olbia. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 2, pp. 16–24. (In Russ.)

Sorokina N.P., Sudarev N.I., 2001. Cult- and magic-related objects from the burials of the Kepoi necropolis of the 6th–2nd centuries BC. *Bosporskiy fenomen: kolonizatsiya regiona, formirovanie polisov, obrazovanie gosudarstva [The Bosporan phenomenon: colonization of the region, development of polices, and the formation of the state]*, 1. V.Yu. Zuev, ed. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 133–139. (In Russ.)

Stoud R., 1968. The sanctuary of Demeter and Kore on Acrocorinth: Preliminary report II: 1964–1965. *Hesperia*, vol. 37, no. 3, pp. 299–330.

Stroszeck J., 2012. Grave Gifts in Child Burials in the Athenian Kerameikos: The Evidence of Sea Shells. *L'enfant et la mort dans l'antiquité III. Le Matériel associé aux tombes d'enfants. Actes de la table ronde internationale organisée à la Maison Méditerranéenne des Sciences de l' Homme d' Aix-en-Provence, 20–22 janvier 2011.* A. Hermary, C. Dubois, eds. Aix-en-Provence: Centre Camille-Jullian, pp. 57–73.

Takho-Godi A.A., 1994. Hecate. *Mify narodov mira [Myths of the peoples of the world]*, 1. S.A. Tokarev, ed. Moscow: Rossiyskaya entsiklopediya, pp. 269–270. (In Russ.)

Toporov V.N., 1994. Cosmogonic myths. *Mify narodov mira [Myths of the peoples of the world]*, 1. S.A. Tokarev, ed. Moscow: Rossiyskaya entsiklopediya, pp. 6–9. (In Russ.)

Tul'pe I.A., 1998. Children's necropolis. *Bosporskoe tsarstvo kak istoriko-kul'turnyy fenomen [The kingdom of Bosporus as a historical and cultural phenomenon]*. V.A. Khrshanovskiy. St. Petersburg, pp. 46–54. (In Russ.)

Tul'pe I.A., Khrshanovskiy V.A., 2002. Sacred space of the necropolis. *Bosporskiy fenomen: pogrebal'nye pamyatniki i svyatilishcha: materialy konferentsii [Bosporan phenomenon: funerary sites and sanctuaries: Conference proceedings]*, 1. V.Yu. Zuev, ed. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 161–167. (In Russ.)

Vinokurov N.I., 2014. Nekropol' antichnogo gorodishcha Artezian v Krymskom Priazov'e (materialy raskopok 1999–2007 gg.) [Necropolis of the classical settlement of Artezian on the Azov coast of the Crimea (materials of the 1999–2007 excavations)]. Simferopol'; Kerch'. 680 p.

Zin'ko V.N., 2002. A new cemetery in the chora of Nymphaion. *Bosporskie issledovaniya [Bosporos studies]*, II. V.N. Zin'ko, ed. Simferopol', pp. 219–229. (In Russ.)

Zin'ko V.N., 2003. Khora bosporskogo goroda Nimfeya: monografiya [The chora of the Bosporan city Nymphaion: Monograph]. Simferopol'; Kerch'. 320 p. (Bosporskie issledovaniya, IV).

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 86–101

ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕДМЕТОВ УБОРА С ВЫЕМЧАТЫМИ ЭМАЛЯМИ ИЗ СОБРАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА

© 2021 г.
О.С. Румянцева[1,*], И.А. Сапрыкина[1,], С.В. Воронятов[2,***], А.А. Трифонов[3,****], Д.А. Ханин[4,5,*****]**

[1]*Институт археологии РАН, Москва, Россия*
[2]*Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия*
[3]*ООО "Карл Цейсс", Москва, Россия*
[4]*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия*
[5]*Институт экспериментальной минералогии РАН, Черноголовка, Россия*

[*]*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru*
[**]*E-mail: dolmen200@mail.ru*
[***]*E-mail: s.voroniatov@gmail.com*
[****]*E-mail: blast_88@mail.ru*
[*****]*E-mail: d.khanin@iem.ac.ru*

Поступила в редакцию 22.10.2019 г.

В статье публикуются результаты химико-технологического изучения предметов круга восточноевропейских выемчатых эмалей из коллекции Государственного Эрмитажа. Металлические основы большей части украшений изготовлены из многокомпонентных сплавов с низкой концентрацией цинка – свидетельстве многократных переплавок. На некоторых предметах сохранились следы лужения. Гнезда под эмали прорезаны по намеченным в процессе литья углублениям. Территориальные или хронологические различия в технике и составе металлических основ на имеющемся материале не выявлены. Полихромные украшения демонстрируют широкий спектр приемов эмалирования, в том числе не типичных для "варварских" эмалей. В составе красной эмали выявлены особенности, маркирующие украшения раннего этапа развития стиля, и предметы, предположительно связанные с восточноприбалтийскими производственными центрами.

Ключевые слова: восточноевропейские выемчатые эмали, Среднее и Верхнее Поднепровье, Юго-Восточная Прибалтика, эпоха римских влияний.

DOI: 10.31857/S086960630013707-6

Комплексное химико-технологическое изучение – сравнительно новое направление исследования изделий круга восточноевропейских выемчатых эмалей, начало которому было положено А. Битнер-Врублевской и Т. Ставярской (Bitner-Wróblewska, Stawiarska, 2009) и продолжено при изучении Брянского клада (Брянский клад..., 2018). Оно позволяет под новым углом зрения рассмотреть проблемы формирования стиля, выделения центров производства и реконструкции истоков и особенностей ремесленных традиций работавших в данном стиле мастеров. На протяжении длительного периода исследователями предпринимались попытки решить их традиционными археологическими методами, однако большинство из поставленных вопросов по-прежнему остаются дискуссионными. Необходимым условием успешного применения химико-технологических методов исследования для решения обозначенного круга проблем является накопление большого массива материалов, ведущееся нами в настоящее время. Одним из первых шагов в этом направлении стало изучение коллекции вещей с эмалями из фондов Государственного Эрмитажа, подробный археологический анализ которой представлен нами в предыдущей публикации (Воронятов и др., 2020). В данной статье – итоги изучения техник изготовления и химического состава металла и эмалей предметов из эрмитажной коллекции.

Химический состав металла и техника изготовления основ украшений

Методика исследования. Химический состав металла предметов с эмалями исследован неразрушающим методом на μ-РФА

Таблица 1. Результаты исследования химического состава металла изделий с эмалями

Table 1. The chemical composition of metal base of the enameled objects

№ п/п	№ инв.	Наименование находки	Место находки	Ссылка на рисунок (по: Воронятов и др., 2020)	Fe	Cu	Zn	As	Pb	Ag	Sn	Sb
1	976/1	Крестообразная подвеска	Межёнис	Рис. 3, *5*; 4, *3*	0.32	93.66	4.90	0.31	0.80	0.01	–	–
2	976/2	Лунница	-“-	Рис. 3, *1*; 4, *2*	0.85	66.03	0.70	0.26	1.68	–	30.48	–
3	976/3	Лунница	-“-	Рис. 3, *2*; 4, *1*	1.58	71.86	4.65	0.42	13.82	0.01	7.66	–
4	2125-3	Подковообразная фибула	Головятино	Рис. 2, *4*; 3, *7*	–	71.76	1.96	–	8.72	–	17.56	–
5	2125-2	Перекладчатая фибула	-“-	Рис. 5, *1*; 6, *2*	–	83.69	4.42	0.32	2.88	0.17	8.15	0.37
6	982-8	Подковообразная фибула	Бакшяй	Рис. 2, *2*; 3, *5*	–	86.51	9.95	0.24	1.38	0.14	1.78	–
7	982-9	Подковообразная фибула	-“-	Рис. 2, *1*; 3, *4*	–	69.01	0.51	–	12.14	0.22	17.69	0.43
8	2037-1	Лунница	Киевская область	Рис. 3, *9*; 4, *4*	–	91.21	4.41	0.14	1.22	0.24	2.62	0.16
9	771-5	Подковообразная фибула	-“-	Рис. 2, *5*; 3, *6*	–	82.36	2.04	0.20	2.49	0.30	12.33	0.28
10	2837-41	Перекладчатая фибула	Цимлянское городище	Рис. 5, *3*; 6, *3*	–	90.32	6.83	1.26	0.72	0.16	0.55	0.16
11	1403-272	Изделие	Березняки	Рис. 3, *10*; 7, *3*	–	78.74	3.90	–	6.24	0.21	10.91	–
12	120-101	Перекладчатая фибула	Дуна	Рис. 5, *2*; 6, *4*	–	78.53	4.36	0.27	7.79	0.26	8.79	–
13	975-1	Подковообразная фибула (основа)	Релинги	Рис. 2, *3*; 3, *8*	–	92.06	3.57	0.07	1.51	0.16	2.46	0.17
14		Подковообразная фибула (язычок)			–	58.43	1.77	1.02	38.49	0.10	0.13	0.06
15		Подковообразная фибула (место ремонта)			–	81.07	10.96	0.22	7.19	0.32	0.13	0.11
16		Подковообразная фибула (перевязь)			–	86.55	8.16	0.21	4.68	0.18	0.22	–
17	-	Лунница	Глажево	Рис. 3, *11*; 4, *5*	0.30	71.19	5.00	0.50	11.00	5.00	12.00 <20.00*	0.01

Примечания: «–» – ниже предела обнаружения; * – остатки лужения (?).

спектрометре ARTAX (Bruker, Германия). Статистическая обработка результатов анализа проводилась в соответствии с классификацией металлов и сплавов по заранее определенным параметрам, прошедшей многократную апробацию (Ениосова и др., 2008. С. 125–154). Часть предметов имеет патинированную поверхность, этот нюанс учитывался при обработке результатов поверхностного анализа, каким является РФА-метод. Исследование

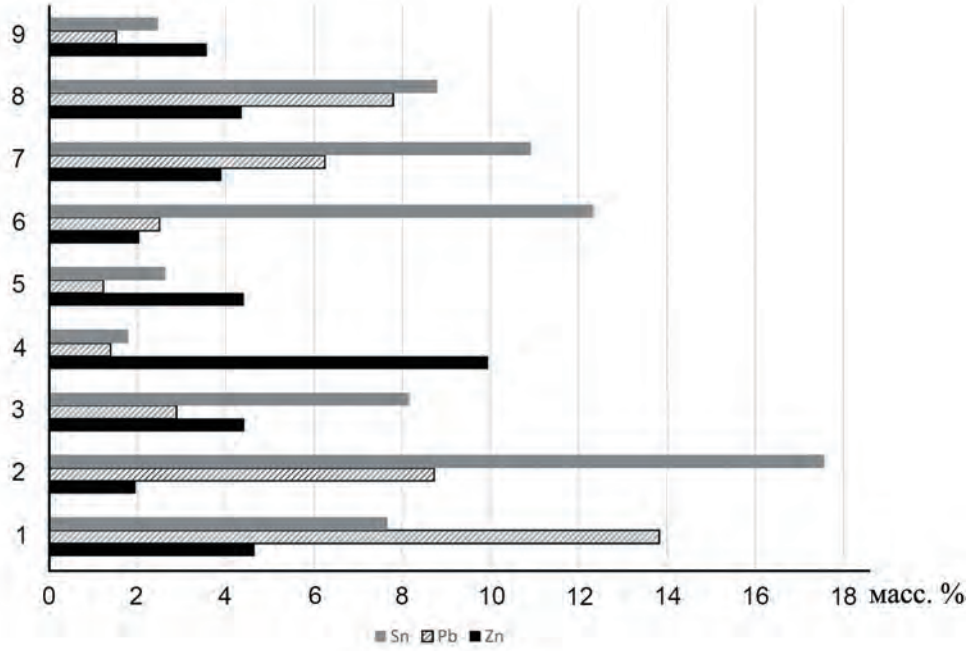

Рис. 1. Содержание основных легирующих компонентов (сплав CuZnSnPb) в предметах убора с выемчатыми эмалями из коллекции Эрмитажа. 1 – Межёнис, № 976/3; 2, 3 – Головятино, № 2125-3, 2125-2; 4 – Бакшяй № 982-8; 5, 6 – Киевская обл., № 2037-1, 771-5; 7 – Березняки, № 1403-272; 8 – Дуна, № 120-101; 9 – Релинги (основа), № 975-1.

Fig. 1. Content of the main alloying components (CuZnSnPb alloy) in objects with champlevé enamels from the State Hermitage Museum collection

техники изготовления предметов выполнялось с использованием портативного микроскопа; особое внимание при трасологическом исследовании уделено технике изготовления гнезд для эмалей.

Результаты исследования. Анализ химического состава металла и трасологический анализ были выполнены для 14 предметов убора из коллекции Государственного Эрмитажа (табл. 1). В выборке присутствует несколько типов сплавов: латунь (фрагмент перекладчатой фибулы из Цимлянского городища – табл. 1, *10*), оловянно-свинцовая бронза (трехрогая лунница из Межёниса, подковообразная фибула-сюльгама из Бакшяя – табл. 1, *3, 6*), свинцовая латунь (отдельные элементы на подковообразной фибуле-сюльгаме из Релингов – табл. 1, *14–16*). Из латуни изготовлена также ажурная крестообразная подвеска из Межёниса (табл. 1, *1*), происходящая из кургана 1, в котором обнаружены трехрогие лунницы; ранее находки данного типа из Прибалтики также относились к кругу эмалей (Воронятов и др., 2020). Остальные предметы, в том числе сама фибула из Релингов, изготовлены из многокомпонентного сплава с разной присадкой цинка, олова или свинца (рис. 1). Соответственно большая часть предметов изготовлена из сплавов, где содержание цинка довольно низкое и не превышает 4-5% (за исключением единичных случаев), что говорит о его многократных, возможно, целенаправленных переплавках и последующих разбавлениях свинцом или оловом (Dungworth, 1996. P. 232. Fig. 3; Pollard et al., 2015. P. 706). Для этой выборки можно отметить преимущественное легирование таких сплавов оловом (в пределах 10–20%), что является характерной особенностью цинкосодержащих сплавов, циркулировавших на территории лесной и лесостепной зон Восточной Европы (Сапрыкина, 2018б. С. 284, 285). Возможно, такие сплавы также можно связать с деятельностью провинциальных римских мастерских, обеспечивавших широкое присутствие на рынке цветных металлов цинкосодержащих сплавов, легированных в том числе оловом, вплоть до III–IV вв. (Dungworth, 1997. P. 907. Fig. 6; Pollard et al., 2015. P. 703. Fig. 1)[1]. Несмотря на широкое территориальное и

[1] Вопрос распространения цинкосодержащих сплавов на территории лесной и лесостепной зон европейской части России более подробно рассмотрен: Сапрыкина, 2018б.

хронологическое распределение, состав металла исследованной выборки сопоставим с материалами Брянского клада: в обоих случаях основная часть проб относится к многокомпонентному сплаву, характеризующемуся низким содержанием цинка и небольшой долей латуней (Сапрыкина, 2018б. С. 235, 293, 294). По этому же признаку исследованные материалы очень близки к украшениям с эмалями Мазурского Поозерья и Украины из коллекции Государственного археологического музея в Варшаве (Bitner-Wróblewska, Stawiarska, 2009. S. 319).

В некоторых случаях, как для лунницы из Глажево (табл. 1, *17*)[2] (и, возможно, для подвески из Межёниса и подковообразной фибулы-сюльгамы из Головятино – табл. 1, *1, 4*), зафиксированное на поверхности высокое содержание олова может быть связано с остатками лужения. Оно было отмечено и на отдельных предметах из состава Брянского клада: браслетах, цепи типа Борзна, перекладчатых фибулах; практически все они имели полихромные эмалевые поля (Сапрыкина, 2018а. С. 234). Нанесение лужения, судя по всему, было широко распространенным в III–IV вв. технологическим приемом, в том числе и при изготовлении предметов круга выемчатых эмалей; среди примеров наиболее раннего его применения – с начала II в. н.э. – материалы Юго-Восточной Прибалтики (Хомякова, 2019. С. 234).

Подковообразная фибула-сюльгама из Релингов (рис. 2, *5, 9*), изготовленная из низколегированного многокомпонентного сплава, имеет следы ремонта – возможно, связанного с вторичным использованием в более позднее время (Воронятов и др., 2020): ее язычок изготовлен из цинкосодержащего сплава, дополнительно легированного свинцом (до 38.49%), а “заплатка” и перевязь – из другого сплава с цинком в концентрации 8.16–10.96% (табл. 1, *13–16*). Судя по креплению “заплатки”, фибула ремонтировалась и, вероятно, продолжала использоваться уже после того, как большая часть эмали на верхнем поле была утрачена.

Технологическим приемом, применению которого нет однозначного объяснения, является просверливание отверстий. Он отмечен на луннице из Киевской области и фрагменте изделия из Березняков (рис. 2, *6, 7*). Отверстия были просверлены в гнездах для эмалей, по каким-то причинам оставшихся, вероятно, без заполнения: следы эмалей на предмете из Березняков не зафиксированы, а на луннице большая ее часть выкрошилась – возможно, в процессе использования. Назначение отверстий вряд ли связано с креплением к одежде или другим элементам убора, так как на луннице присутствует ушко для подвешивания. Наиболее вероятно, что для заполнения этих гнезд были использованы вставки (кусочки эмали или выполненные из другого материала), крепящиеся, возможно, при помощи этих отверстий, без использования горячей обработки. Такая необходимость могла возникнуть как в случае разрушения эмалевого поля при использовании, так и при возникновении брака в процессе эмалирования: при обжиге эмаль может отскочить от подложки, что является довольно типичным дефектом (см. ниже).

Реконструкция техники изготовления исследуемых предметов вызывает сложности. Они литые, при этом все характерные следы технических операций скрыты под слоем патины – за исключением венчика из Глажево, на котором фиксируются следы использования приемов ковки литой заготовки. Определить, какие из предметов выполнены по выплавляемой модели, а какие – в составной форме, затруднительно; однако, такие наблюдения удалось сделать при исследовании способов подготовки гнезд для эмалей. Первый – резка гнезд на выплавляемой модели (подковообразная фибула из Релингов, фрагмент изделия из Березняков – рис. 2, *5, 6*). Такие гнезда получаются довольно глубокими, с ровными бортами, а сами предметы имеют характерные следы работы по выплавляемой модели. Другой способ (с его помощью изготовлено большинство исследуемых предметов) – резка гнезда на готовой отливке; здесь можно говорить лишь о степени прорезки гнезд в процессе послелитейной доработки изделий в намеченном на отливке углублении.

Выборка не позволяет выделить группы сплавов ни по территориальному, ни по хронологическому признакам. Связь между приемами изготовления украшений и территориальными и хронологическими группами для рассмотренной коллекции на данном этапе исследования также не прослеживается. Однако стоит учитывать, что представленная выборка статистически не достоверна. В дальнейшем

[2] Остатки лужения фиксируются при микроскопическом исследовании поверхности предмета.

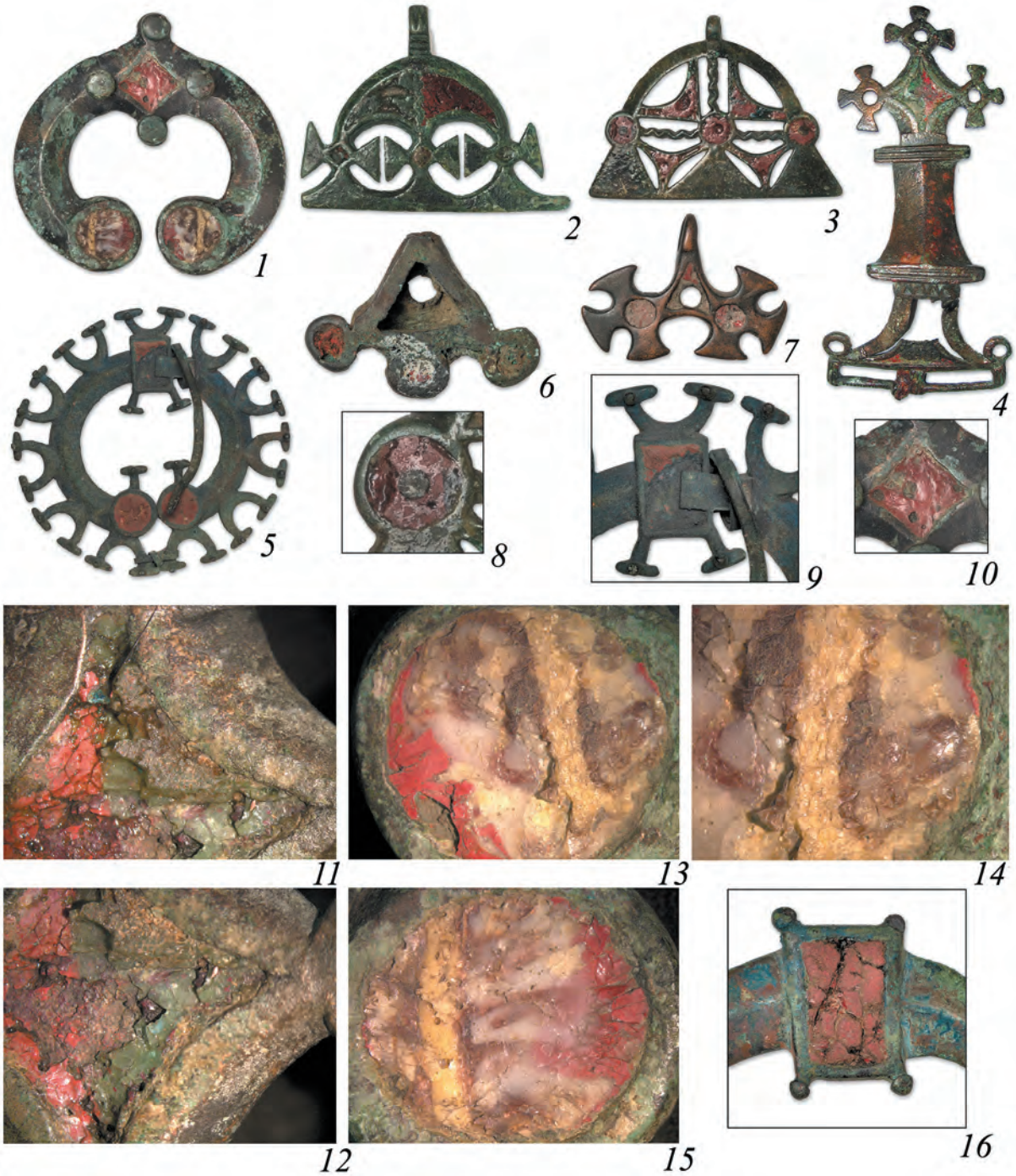

Рис. 2. Предметы убора с выемчатыми эмалями из коллекции Государственного Эрмитажа и некоторые технологические детали их изготовления. *1, 10, 13–15* – Бакшяй; *2, 3, 8* – Межёнис; *4, 11, 12* – Камунта; *5, 9, 16* – Релинги; *6* – Березняки; *7* – Киевская губ. *1–10* – без масштаба. © Государственный Эрмитаж. Публикацию находок см. Воронятов и др., 2020.

Fig. 2. Objects with champlevé enamels from the State Hermitage Museum collection and some technological details of their manufacturing. © State Hermitage. For the publication of finds, see Voronyatov et al., 2020

полученные результаты будут проверены на большем массиве материала.

Техника заполнения эмалевых полей. Для украшений круга выемчатых эмалей известно две техники заполнения эмалевых полей: при помощи эмалевого порошка или в виде кусочков стекла, обточенных под размер гнезда (Bitner-Wróblewska, Stawiarska, 2009; Bayley, 2015). Поля большинства рассмотренных предметов заполнены эмалевым порошком

красного цвета; очевидные признаки применения второй техники не выявлены, однако, это не исключает полностью возможность ее использования (см. Румянцева, 2016). Грунтовый слой хорошо читается на эмалевых полях подковообразных фибул из Бакшяя и Релингов, а также на фибуле из Камунты и подтреугольных гнездах лунницы из Межёниса, заполненных красной и зеленой эмалями (рис. 2, *2, 11, 12, 14*; Воронятов и др., 2020. Рис. 3, *1–4*, *8*; 5, *3*). В коллекции присутствуют три находки с полихромными эмалевыми полями (рис. 2, *1, 3, 4*) и одна – с сочетанием монохромных полей разных цветов (рис. 2, *2*). Наиболее сложны в исполнении полихромные эмалевые поля без перегородок, зафиксированные на подковообразной фибуле из Бакшяя и на перекладчатой – из Камунты (рис. 2, *1, 4, 11–15*).

Для украшений изучаемого стиля фибула из Бакшяя (рис. 2, *1*) уникальна по технике заполнения полихромных полей. Она может быть реконструирована следующим образом. Гнездо основы заполнялось смесью из эмалевого порошка и мелких кусочков красного, белого, коричневого и желтого стекла, затем изделие нагревалось до расплавления эмали (Бреполь, 1986. С. 78). На правом поле в месте утраты верхнего слоя эмали читается грунтовый слой, выполненный красной и белой эмалями (рис. 2, *13, 14*). Граница между ними четкая, но с изломами; вероятно, участок каждого цвета составлялся из нескольких кусочков. На левом диске (рис. 2, *15*) верхний слой эмали не нарушен, однако грунтовый слой красного стекла просвечивает сквозь слой белого. На этом поле более отчетливо читается "мраморовидный" узор: возможно, после нагревания рисунок на еще не остывшей эмали был "доведен" до конечной стадии инструментом. Желтая эмаль нанесена на обоих полях узкими вертикальными полосами, имеющими на большем протяжении довольно четкие границы, что, вероятно, говорит о наложении ее в виде тянутых нитей (рис. 2, *13–15*).

Техника смешения эмалей разных цветов применялась провинциальноримскими мастерами (Bayley, 2015. P. 181, 182. Fig. 17.10, 17.11), однако, она не получила распространения на эмалях "варварских". Наложение тянутых нитей, наоборот, не характерно для провинциальноримского эмалирования, однако достаточно широко использовалось при изготовлении восточноевропейских эмалей (Румянцева, 2016).

Эмалевое поле в верхнем ромбовидном гнезде той же фибулы (рис. 2, *10*) нанесено в один слой, который имеет неровную глянцевую поверхность – признак отсутствия дополнительной обработки (шлифовки и полировки), и покрыт крупными кавернами; уровень эмали расположен ниже уровня верхнего края металлической основы. Предположительно, ее верхний слой утрачен, а сохранившаяся эмаль является слоем грунта.

На ножке фибулы из Камунты (рис. 2, *4, 11, 12*) полихромное поле заполнено темно-зеленой и красной непрозрачными эмалями без перегородки. Как показали результаты изучения эмалей Брянского клада, использование этой техники было возможно благодаря разной температуре "плавления" эмалей разного цвета, при этом наиболее значима разница в содержании свинца (Румянцева и др., 2018). Данное наблюдение подтверждается и для фибулы из Камунты: зеленая эмаль содержит 0.52% оксида свинца, а красная – на порядок больше (5.88%) (табл. 2, *5, 6*; см. также ниже). Для провинциальноримских эмалей эта техника реконструируется как совместное расплавление кусочков стекла (в данном случае более тугоплавкого зеленого) и эмалевого порошка (здесь более легкоплавкого красного) (Bayley, 2015. P. 179, 180; Румянцева, 2016). Однако в данном случае поле каждого из цветов состоит из двух тонких слоев – грунтового и верхнего, что позволяет предположить использование в обоих случаях порошка и, возможно, поэтапное заполнение и обжиг – сначала зеленой эмалью, потом красной.

Непрозрачные эмали темно-зеленого и красного цветов сочетаются и на луннице из Межёниса (рис. 2, *2*), однако, эти поля разделены зигзагообразной металлической перегородкой. Обжиг эмалей на таких украшениях также мог представлять сложности. При разной температуре плавления требовалось поочередное заполнение гнезд, чтобы более легкоплавкая эмаль не выгорела (Бреполь, 1986. С. 71), а при близком значении температуры сложно было бы избежать смешивания эмалей разных цветов в одном гнезде – чем и может быть обусловлено наличие перегородки[3].

Декорированы полихромными эмалями и дисковидные поля второй лунницы из Межёниса (рис. 2, *3*, *8*). Кружки белого стекла

[3] Данными о составе эмали лунницы из Межёниса мы не располагаем.

Таблица 2. Результаты анализа химического состава эмалей методом СЭМ-ЭДС (1–11) и РСМА (12)

Table 2. The chemical composition of enamels with the SEM-EDS (*1–11*) and EPMA (*12*) methods

№ п/п	Шифр лаб.	№ инв.	Наименование находки	Цвет, прозрачность эмали	Место находки	Ссылка на рисунок (по: Воронятов и др., 2020)	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	Cl	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	CoO	CuO	SnO_2	Sb_2O_5	PbO
1	ГЭ-2	Б/н	Лунница	Оранжевая непрозрачная	Глажево	Рис. 3, *11*; 4, *5*	12.77	1.55	1.86	48.89	0.39	0.28	0.57	1.61	8.17	0.10	0.23	1.86	< 0.1	9.65	0.97	1.48	9.99
2	ГЭ-3	771-5	Подковообразная фибула	Красная непрозрачная	Киевская обл.	Рис. 2, *5*; 3, *6*	13.28	2.09	2.37	52.27	0.51	< 0.1	0.89	1.57	7.33	0.14	0.34	1.89	< 0.1	2.60	0.43	0.50	13.08
3	ГЭ-5	2125-2	Перекладчатая фибула	Красно-коричневая непрозрачная	Головятино	Рис. 5, *1*; 6, *2*	14.38	1.92	2.27	58.37	0.45	< 0.1	0.88	2.18	7.14	0.14	0.38	1.39	< 0.1	2.21	0.23	0.60	6.55
4	ГЭ-6	2125-3	Подковообразная фибула	Красная непрозрачная	-“-	Рис. 2, *4*; 3, *7*	12.46	2.31	1.75	53.70	0.64	< 0.1	0.69	2.06	7.28	0.13	0.33	1.39	< 0.1	2.16	0.30	0.40	13.64
5	ГЭ-7а	Кз-1881	Перекладчатая фибула	Темно-зеленая непрозрачная	Камунта	Рис. 5, *4*; 6, *1*	17.66	1.27	2.12	63.78	0.33	0.17	1.09	1.20	7.11	0.09	0.15	1.19	< 0.1	1.37	0.13	0.58	0.52
6	ГЭ-7б	-“-	Перекладчатая фибула	Красная непрозрачная	-“-	Рис. 5, *4*; 6, *1*	13.32	2.11	2.40	58.08	0.65	< 0.1	0.77	2.26	8.34	0.12	0.20	1.42	< 0.1	3.08	0.23	0.38	5.88
7	ГЭ-8	1403-272	Изделие	-“-	Березняки	Рис. 3, *10*; 7, *3*	14.84	2.03	2.18	60.19	0.72	0.14	1.04	2.54	9.54	0.14	0.31	1.27	< 0.1	2.48	0.37	0.49	0.77
8	ГЭ-9	982/8	Подковообразная фибула	-“-	Бакшяй	Рис. 2, *2*; 3, *5*	16.01	2.37	2.16	59.71	0.74	0.13	1.09	2.16	9.43	0.14	0.33	1.45	< 0.1	1.92	0.21	0.51	0.45
9	ГЭ-10	975-1	Подковообразная фибула	-“-	Релинги	Рис. 2, *3*; 3, *8*	12.70	2.95	1.78	59.20	1.10	0.12	0.88	3.86	11.37	0.14	0.35	1.16	< 0.1	1.94	0.33	0.47	0.64
10	ГЭ-11	Х-7а	Треугольная фибула	-“-	Херсонес	Рис. 3, *5*; 7, *1*	11.40	2.53	1.98	56.34	0.59	< 0.1	0.59	2.48	9.45	0.12	0.36	1.38	< 0.1	2.11	0.23	0.56	9.23
11	ГЭ-12	Х-7б	Треугольная фибула	-“-	-“-	Рис. 3, *6*; 7, *2*	12.44	2.67	1.85	56.28	0.89	< 0.1	0.88	3.05	9.12	0.11	0.33	1.46	< 0.1	1.94	0.26	0.35	7.51
12	ГЭ-4	2037-1	Лунница	-“-	Киевская область	Рис. 3, *9*; 4, *4*	11.15	2.58	2.06	56.69	0.66	0.42	0.79	3.26	8.47	0.09	0.32	1.82	<0.01	0.57	0.17	0.14	9.53

Примечание. Здесь и в табл. 3 значения даны в масс. % окислов, для хлора – в масс. %. На сером фоне даны значения для элементов, содержание которых определяется методом СЭМ-ЭДС со значительной погрешностью.

в середине двух полей получены из отрезков тянутых палочек, помещенных в центр неостывшей основы красного эмалевого поля. На третьем поле декор утрачен, однако в его центре сохранилось характерное углубление.

Среди особенностей заполнения монохромных эмалевых полей на прочих изделиях из коллекции Эрмитажа можно отметить следующие. Верхний слой эмали крупных подковообразных фибул из Бакшяя и Релингов подвержен растрескиванию (рис. 2, *16*). Дефект типичен для многих украшений данного типа, что обусловлено, вероятно, довольно большими размерами полей и определенным соотношением глубины и ширины выемки, которое может привести к появлению данного брака (Бреполь, 1986. С. 122). Этот же дефект зафиксирован и на одной из фибул из Херсонеса (Воронятов и др., 2020. Рис. 5, *5, 6*).

Подковообразные фибулы первой стадии развития стиля (вторая половина/середина II – начало III в. (Обломский, Терпиловский, 2007. С. 120–124)) из Головятино и из Киевской области, с эмалевыми полями малых размеров (Воронятов и др., 2020. Рис. 3, *6, 7*) характеризуют очень небольшие углубления под эмаль, которая нанесена в один слой. Качество эмалирования при этом очень высокое.

Перекладчатую фибулу из Головятино отличают низкое качество эмалей, наличие каверн и темно-коричневый цвет эмали в гнездах, расположенных на ножке (при этом дисковидные гнезда, размещенные выше, заполнены ярко-красной эмалью) (Воронятов и др., 2020. Рис. 5, *1*). Возможно, описанные дефекты связаны не с браком, возникшим в процессе изготовления изделия, а с попаданием в огонь при использовании. Учитывая разницу в оттенках эмали, можно предположить, что воздействию огня подверглась только отломанная часть ножки.

Резко выделяется на фоне прочих предмет из Березняков (рис. 2, *6*). Три дисковидных гнезда заполнены красной эмалью; четвертое, центральное гнездо треугольной формы, самого большого размера, остатков эмали не содержит. Обращает внимание нехарактерно большая глубина гнезд при их малом размере – более 1.5 мм, что не типично для изделий данного круга. Одно из возможных объяснений отсутствию эмали в центральном гнезде – техническая неудача при попытке его заполнить; случается, что эмаль “отскакивает” от основы, не сцепляясь с ней. Это происходит, в частности, при попытке нанести слишком толстый слой эмалевого порошка на поверхность металла (Бреполь, 1986. С. 24, 60). Возможно, отверстие, просверленное в дне этого гнезда, служило для закрепления вставки, которая заменила в данном случае эмалевую (см. выше).

Химический состав эмалей

Методика анализа. Для изучения химического состава отобрано 12 образцов непрозрачных эмалей, среди которых 10 – красного, 1 – оранжевого и 1 – зеленого цветов. Основной состав эмалей 11 образцов (табл. 2, *1–11*) изучался на сканирующем электронном микроскопе Carl Zeiss EVO LS 10, оснащенном энергодисперсионным рентгеноспектральным анализатором (Aztec X-Max Oxford Instruments) в НИИ глазных болезней им. Гельмгольца (метод СЭМ-ЭДС (SEM-EDS)). Элементы в концентрациях $< 0.1\%$, а также те, содержания которых могут определяться данным методом со значительной погрешностью (сурьма, олово, сера, хлор и пр.), определялись методами рентгеноспектрального (электронно-зондового) микроанализа (РСМА; в англоязычной литературе – EPMA (“electron probe microanalysis”)), который выполнялся на волново-дисперсионном микроанализаторе Camebax SX 50 на кафедре минералогии геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (табл. 3). Состав одного из образцов полностью изучен методом РСМА (табл. 2, *12*). Методика анализа стекла и эмалей данными приемами отработана нами на материалах Брянского клада (ее описание см. Румянцева и др., 2018. С. 200, 201). Полученные данные сопоставлены с результатами анализа стекла бус и эмалей Брянского клада и единичными образцами с некоторых памятников Подонья и Мощинского клада (Румянцева и др., 2018).

Результаты. Все изученные образцы относятся к натриево-кальциево-кремнеземному стеклу (Na-Ca-Si), что характерно для изучаемой эпохи (табл. 2). Учитывая высокое содержание технологических добавок (меди, свинца и железа), различающееся для стекла разных цветов, оценка его основного состава проводилась после нормирования к 100% без учета перечисленных элементов (см. Румянцева и др., 2018).

Таблица 3. Результаты анализа химического состава эмалей методом РСМА (EPMA)

Table 3. The chemical composition of enamels with the EPMA method

№ п/п	Шифр лаб.	P_2O_5	SO_3	Cl	TiO_2	SnO_2	Sb_2O_5
1	ГЭ-2	0.37	0.74	0.56	0.11	0.58	1.39
2	ГЭ-3	0.54	0.44	0.82	0.11	0.28	0.35
3	ГЭ-5	0.46	0.43	0.81	0.13	0.15	0.50
4	ГЭ-6	0.70	0.43	0.68	0.11	0.26	0.31
5	ГЭ-7а	0.24	0.35	0.99	0.11	0.05	0.48
6	ГЭ-7б	0.66	0.15	0.72	0.17	0.15	0.28
7	ГЭ-8	0.70	0.27	0.95	0.11	0.19	0.24
8	ГЭ-9	0.76	0.27	1.03	0.13	0.15	0.29
9	ГЭ-10	1.02	0.26	0.82	0.08	0.09	0.14
10	ГЭ-11	0.54	0.36	0.53	0.11	0.11	0.28
11	ГЭ-12	0.70	0.28	0.83	0.12	0.15	0.20

Низкое содержание калия и магния (< 1.5% K_2O и MgO)[4], характерное для стекла, изготовленного на основе природной соды, зафиксировано только в зеленой эмали. В оранжевой и красной концентрации K_2O и MgO превышают 2% (рис. 3, А), что свидетельствует об использовании при их изготовлении золы растений (Галибин, 2001. С. 69). Это подтверждается и наличием положительной корреляции между содержанием калия, фосфора, магния (рис. 3, А, Б) и, в меньшей степени, этих элементов, кальция и алюминия, также содержащихся в золе растений и попадавших в стекло в ее составе[5]. Однако наличие отрицательной корреляции между концентрациями перечисленных элементов и натрия (рис. 3, В) свидетельствует о том, что зола в данном случае использована не как стеклообразующий компонент, а, вероятно, как технологическая добавка к содовому стеклу, которая играла роль восстановителя, способствуя цветообразованию в красном и оранжевом непрозрачном стекле (Freestone et al., 2003; Schibille et al., 2012; ссылки см. также: Румянцева и др., 2018; Rumyantseva et al., 2019).

Основная разница в составе стекла выявляется на уровне содержания меди и свинца (рис. 4, А). Медь использована в качестве красителя в эмалях всех трех цветов: в зеленом зафиксировано 1.37%, в красном — 1.92—3.08% CuO; самая высокая концентрация выявлена в оранжевом стекле — 9.65% (табл. 2). Дискуссионен вопрос о том, что служило источником красителя мастерам, производившим древнее стекло и эмали. По одной из наиболее убедительных версий, в этой роли могли выступать отходы разных видов металлургического производства. В этом случае состав стекла в определенной степени отражает металлургические традиции регионов, в которых происходило его окрашивание (Freestone et al., 2003. P. 142). Одним из наиболее вероятных претендентов на роль красителя красного цвета в эмалях римского времени являются отходы купеляции серебра; в случае их использования медь со свинцом должны были попадать в стекло в составе одного компонента (Freestone et al., 2003. P. 142, 147).

Наиболее показательна разница в содержании свинца в красной эмали. Среди образцов изделий из Эрмитажа на основании этого признака можно выделить три группы вещей.

Самое высокое содержание свинца (13.08—13.64% PbO) зафиксировано в эмали подковообразных фибул с полями малого размера (табл. 2, *2, 4*; рис. 4, А, группа 1) — одного из наиболее ранних типов украшений, относящихся к первой стадии развития стиля украшений круга восточноевропейских эмалей (Обломский, Терпиловский, 2007. С. 118, 120). Обе они происходят из Среднего Поднепровья — из Черкасской (Головятино) и Киевской обл. Близкая концентрация — около 13%

[4] В составе, нормированном к 100% без учета меди, свинца и железа.

[5] Последние два элемента попадали в стекло также в составе песка.

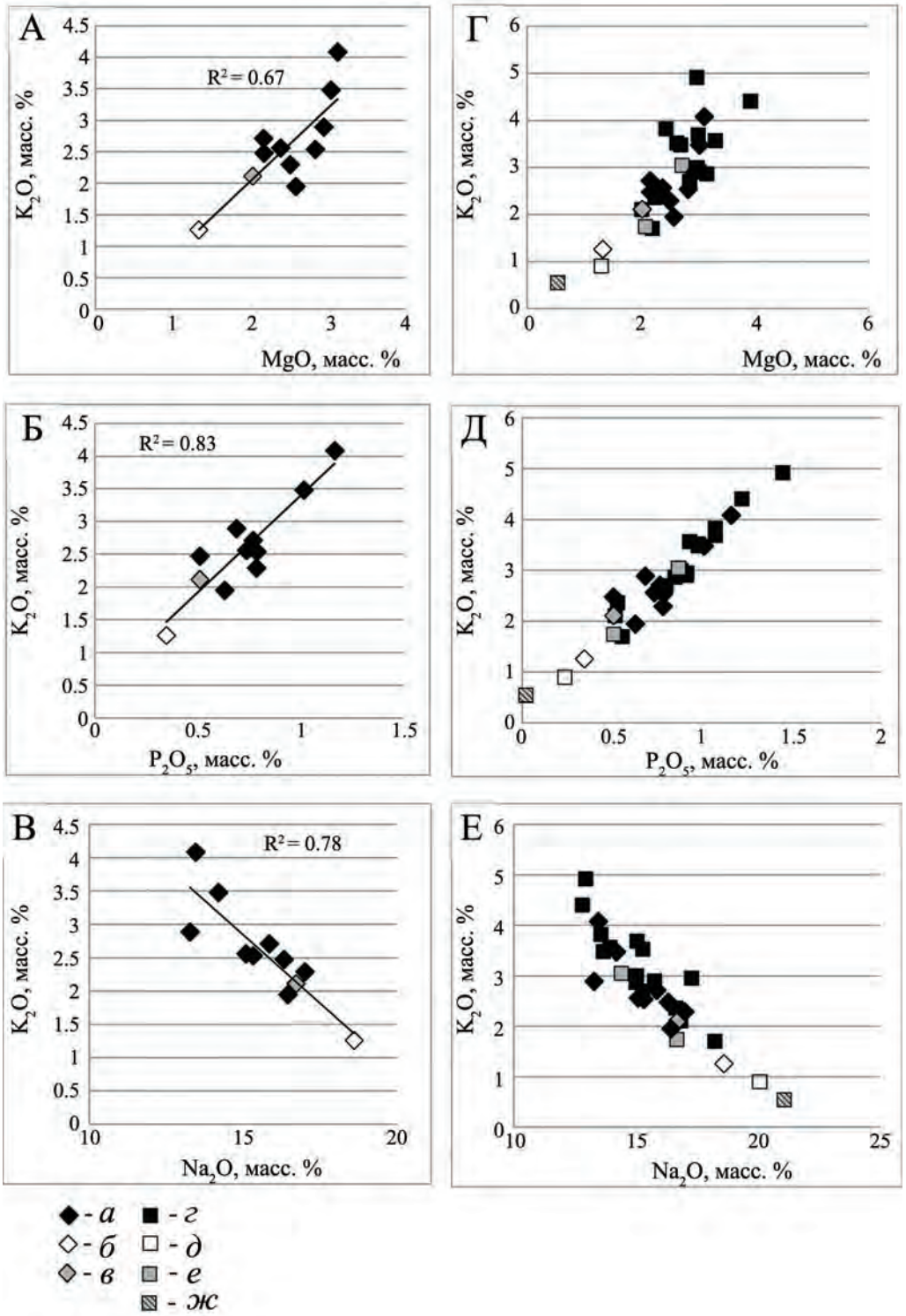

Рис. 3. Соотношение компонентов, характеризующих основной состав эмалей (по данным СЭМ-ЭДС, табл. 2, 1–11; содержания элементов нормированы к 100% без учета меди, свинца, железа). А–В – Эрмитаж; Г–Е – Эрмитаж, Брянский клад и др. находки (по: Румянцева и др., 2018). Условные обозначения: *а–в* – Эрмитаж; *г–ж* – Брянский клад и др. находки (по: Румянцева и др., 2018). Цвета эмали: *а, г* – красная непрозрачная; *б, д* – зеленая непрозрачная; *в, е* – оранжевая непрозрачная; *ж* – сине-голубая прозрачная.

Fig. 3. The ratio of the components characteristic for the basic composition of enamels (based on SEM-EDS data, Table 2, 1–11). Legend: *а–в* – the State Hermitage Museum; *г–ж* – the Bryansk hoard and other finds (after: Rumyantseva et al., 2018). Enamel colours: *а, г* – opaque red; *б, д* – opaque green; *в, е* – opaque orange; *ж* – translucent light blue

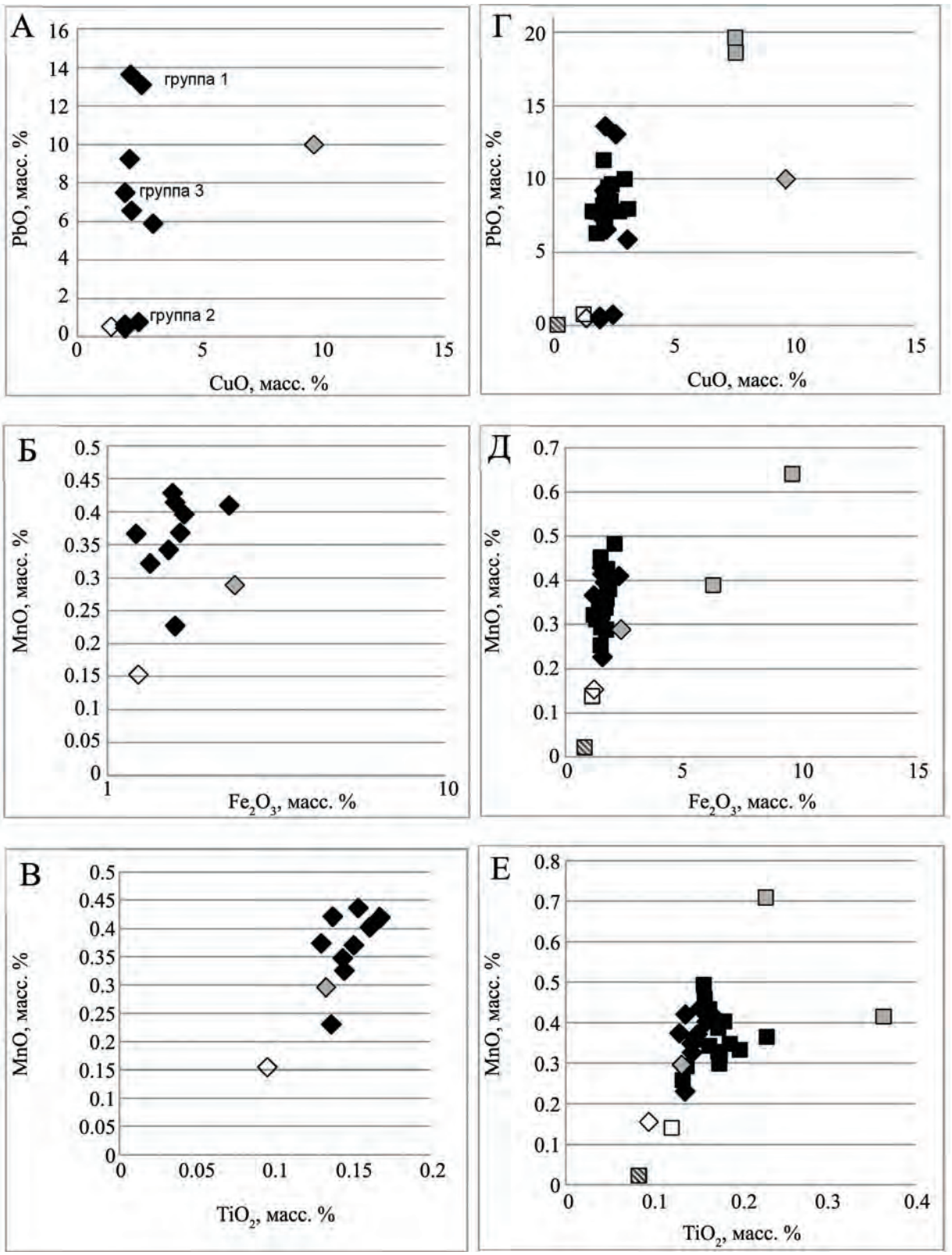

Рис. 4. Соотношение элементов-примесей и технологических добавок в эмалях (по данным SEM-EDS, см. табл. 2, 1–11; содержания элементов нормированы к 100%: Б, Д – без учета меди и свинца; В, Е – без учета меди, свинца, железа). Условные обозначения: см. рис. 3.

Fig. 4. The ratios of the selected components in enamels (based on SEM-EDS data, see Table 2, 1–11). Legend: see in Fig. 3

оксида свинца – также выявлена в эмали подковообразной фибулы ранней стадии развития стиля из погребения 4а Барглува Дворного на востоке Польши (Bitner-Wróblewska, Stawiarska, 2009. Cat. 1, Ryc. 1a; Tabl. II: 14730). Помимо перечисленных находок на сегодня эмали подобного состава не известны нам ни среди провинциальноримских, ни среди восточноевропейских изделий. Стоит при этом упомянуть, что выборка восточноевропейских эмалей на сегодня мала, а для эмалей провинциальноримских состав подробно изучался на изделиях из Британии; исследованы лишь единичные образцы континентальных находок (Bateson, Hedges, 1975; Bitner-Wróblewska, Stawiarska, 2009. Tabl. II).

Самое низкое (менее 1% – рис. 4, А, группа 2) содержание оксида свинца выявлено в эмали двух подковообразных фибул из северной части ареала украшений круга восточноевропейских выемчатых эмалей (табл. 2, *8, 9*) – с территории Литвы (Бакшяй) и на севере Белоруссии (Релинги, Сенненский р-н Витебской обл.; при этом наиболее вероятным местом производства данного типа украшений считается Литва – Корзухина, 1978. С. 31), а также на изделии неизвестного типа из Березняков Ярославской обл. (табл. 2, *7*). Среди романо-британских эмалей зафиксированы единичные образцы близкого состава, с содержанием свинца от 0.5 до 5% (группа 3 по Д. Хендерсону, 5 образцов – Henderson, 1991. P. 290, 291), однако они отличаются более низкими содержаниями магния и калия. Среди восточноевропейских эмалей подобный состав ранее не фиксировался. В то же время он наиболее характерен для прочих изделий красного стекла – мозаичной смальты, бус и других украшений, а также сосудов первой половины–середины I тыс. н.э. (Freestone et al., 2003; сводку см. также: Rumyantseva et al., 2019. P. 674, 675). Не исключено, что, в отсутствие специального сырья для эмалей, для изготовления вставок этих украшений использовались импортные бусы красного стекла. В наибольшей степени это предположение справедливо для украшения из Березняков, отличающегося непрофессиональным изготовлением – возможно, вдали от мастерских по производству “варварских” эмалей.

Все остальные эмали красного цвета содержат от 5.88 до 9.23% PbO (рис. 4, А, группа 3). Среди них – перекладчатые фибулы из Среднего Поднепровья (Головятино, Черскасская обл.) и Северной Осетии (Камунта), лунница из Среднего Поднепровья, треугольные фибулы из Херсонеса (табл. 2, *1, 3, 6, 10–12*). Все перечисленные украшения относятся ко второй стадии развития стиля (конец II–III в. – Обломский, Терпиловский, 2007. С. 120–124). Состав эмалей данной группы идентичен ранее изученным украшениям Брянского клада и ряда других памятников (Паниковец, Новоямское, Мощинский клад), относящимся ко второй стадии развития стиля. Он также соответствует составу провинциальноримских эмалей с территории Британии (группа 2 красных эмалей по Д. Хендерсону – Henderson, 1991). Можно предположить, что именно этот “рецепт” был наиболее типичен для восточноевропейских эмалей, получивших распространение в Среднем Поднепровье. Однако, ввиду ограниченного размера выборки, эта гипотеза нуждается в дальнейшей проверке на более широком круге материалов.

Различия в содержании технологических добавок зафиксированы в оранжевой эмали из Глажево и Брянского клада. Первая отличается более низким содержанием алюминия, железа, свинца, а также, в меньшей степени, марганца и титана, при более высоком – меди (рис. 4, Г–Е). Очевидно, при их окрашивании использовалось различное сырье, служившее источником меди. Учитывая, что на сегодня проанализированы лишь единичные образцы оранжевой эмали, установить, чем обусловлена выявленная разница, невозможно; при этом нужно отметить, что и два образца из Брянского клада довольно существенно различаются между собой по составу на уровне ряда признаков (рис. 4, Г–Е). Существенная разница зафиксирована также в содержании сурьмы (1.39% в образце из Глажево – табл. 3, *1*; 0.22 и 0.37% в оранжевой эмали из Брянского клада – Румянцева и др., 2018. Табл. 4, *4, 12*). Лунница из Глажево имеет ажурное оформление металлической основы, что говорит, скорее, о ее поздней дате в рамках второй стадии развития стиля – в отличие от “классических” украшений Брянского клада. В связи с этим хронологическая причина выявленных различий не исключается.

Разница в содержании свинца в зеленой и красной эмалях фибулы из Камунты (табл. 2, *5, 6*) и, следовательно, в температурах “плавления” эмалей этих цветов (так как свинец ее понижает) помогает реконструировать процесс заполнения эмалевого поля фибулы,

содержащего эмали обоих цветов, без использования металлической перегородки (см. раздел о технологии изготовления эмалевых вставок).

Все изученные на сегодня образцы стекла украшений в стиле восточноевропейских выемчатых эмалей – как из коллекции Эрмитажа, так и исследованных ранее памятников (рис. 3, 4; см. также Румянцева и др., 2018) – имеют довольно однородный состав на уровне основных стеклообразующих компонентов, близкий непрозрачному стеклу аналогичных цветов из Средиземноморского региона и европейской части Римской империи (ссылки на литературу см. Rumyantseva et al., 2019. P. 674, 675). В качестве основы использовано стекло на природной соде, абсолютно преобладающее в рассматриваемый период на территории Римской империи и в Европе за ее пределами. Образцы зеленого цвета отличают содержания магния и калия, типичные для содового стекла (менее 1.5%, хотя и близкие к этому пороговому значению). Все красные и оранжевые непрозрачные эмали содержат "зольный" компонент (предположительно топливной золы), вероятно, добавленный к содовому стеклу на этапе окрашивания (Freestone et al., 2003; Schibille et al., 2012; сводку см. также Rumyantseva et al., 2019). Перечисленные признаки отражают общность источников основного сырья и приемов окрашивания стекла на обширной территории.

В то же время технологические добавки, применяемые при окрашивании, для эмалей разных этапов существования стиля и происходящих из разных ареалов использовались разные. Эту разницу маркирует содержание свинца в составе красной эмали, лучше всего представленной в изучаемой выборке. От довольно однородных по составу "днепровских" украшений средней стадии развития стиля по этому признаку отличаются, во-первых, эмали подковообразных фибул ранней стадии, во-вторых, украшения, связанные происхождением с Восточной Прибалтикой. Территориальные различия были, вероятно, обусловлены разным происхождением самих эмалей; хронологические могли быть связаны как с переменами, происходящими непосредственно в эмальерном производстве (смена центров, появление на определенном этапе мастеров, работавших в иных традициях, и т.п.), так и в "смежных" сферах ремесла – возможно, в цветной металлообработке, отходы которой, вероятнее всего, использовались для окрашивания стекла в красный цвет. Возможно также, что более высокое содержание свинца в ранних подковообразных фибулах обусловлено чисто технологическими причинами, объясняясь спецификой заполнения полей малого размера.

Итоги. Приемы изготовления металлических основ украшений с выемчатыми эмалями из коллекции Эрмитажа типичны как для изделий данного круга, так и для эпохи в целом. Здесь представлен широкий спектр техник эмалирования, распространенных как в провинциальноримской Европе, так и в ареале "варварских" эмалей. Уровень и качество их исполнения варьируют от примитивного до высококлассного, а при изготовлении некоторых изделий использованы сложнейшие приемы полихромного эмалирования, в том числе не типичные для украшений восточноевропейского круга (Бакшяй). Те же тенденции прослеживаются и по итогам анализа химического состава металла и эмалей. Вариабельные по составу сплавы преимущественно многокомпонентные, характеризующиеся низким содержанием цинка, отражают типичную для Восточной Европы картину многократного использования металла путем переплавки циркулирующих на ее территории изделий. Территориальные и хронологические особенности состава эмалей, намеченные в результате изучения эрмитажной коллекции, наоборот, говорят о "не случайном" характере сырья, попадавшего к мастерам, изготовившим эмалевые украшения, разными путями. Одна из причин подобных различий кроется, вероятно, в разном характере исследуемых ремесел – цветной металлообработки и эмальерного/стеклообрабатывающего, и специфике их распространения в Европе в первой половине I тыс. н.э. Все выводы, однако, ввиду небольшого массива изученного материала на данном этапе исследования могут рассматриваться как гипотетические и нуждаются в проверке на более репрезентативной выборке анализов химического состава эмалей.

Выражаем благодарность хранителям предметов круга восточноевропейских выемчатых эмалей, сотрудникам Государственного Эрмитажа И.Р. Ахмедову, В.Н. Залесской, Р.С. Минасяну, Т.Б. Сениченковой, А.Г. Фурасьеву и А.А. Чижовой за возможность работать с материалом, а также заместителю заведующего отделом научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа С.В. Хаврину

за возможность проведения исследования химического состава предметов.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-09-40093.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бреполь Э. Художественное эмалирование / Пер. с нем. И.В. Кузнецовой. Л.: Машиностроение, 1986. 127 с.

Брянский клад украшений с выемчатой эмалью восточноевропейского стиля (III в. н.э.) / Ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН; Вологда: Древности Севера, 2018 (Раннеславянский мир; вып. 18). 560 с.

Воронятов С.В., Румянцева О.С., Сапрыкина И.А. Предметы убора с выемчатыми эмалями в собрании Государственного Эрмитажа: археологический анализ коллекции // Российская археология. 2020. № 3. С. 16–32.

Галибин В.А. Состав стекла как археологический источник. СПб.: Петербургское востоковедение, 2001. 216 с.

Ениосова Н.В., Митоян Р.А., Сарачева Т.Г. Химический состав ювелирного сырья эпохи средневековья и пути его поступления на территорию Древней Руси // Цветные и драгоценные металлы и их сплавы на территории Восточной Европы в эпоху средневековья / Ред. Н.В. Рындина. М.: Вост. лит., 2008. С. 107–154.

Корзухина Г.Ф. Предметы убора с выемчатыми эмалями V – первой половины VI в. н.э. в Среднем Поднепровье. Л.: Наука, 1978 (САИ; вып. Е1-43). 122 с.

Обломский А.М., Терпиловский Р.В. Предметы убора с выемчатыми эмалями на территории лесостепной зоны Восточной Европы (дополнение сводов Г.Ф. Корзухиной, И.К. Фролова и Е.Л. Гороховского) // Памятники киевской культуры в лесостепной зоне России (III – начало V в. н.э.) / Ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН, 2007 (Раннеславянский мир; вып. 10). С. 113–141.

Румянцева О.С. Украшения с полихромными эмалями из Брянского клада: техника изготовления и “авторство” // Российская археология. 2016. № 4. С. 16–29.

Румянцева О.С., Трифонов А.А., Ханин Д.А. Химический состав стекла эмалевых вставок и бус // Брянский клад украшений с выемчатой эмалью восточноевропейского стиля (III в. н.э.) / Ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН; Вологда: Древности Севера, 2018 (Раннеславянский мир; вып. 18). С. 199–220.

Сапрыкина И.А. Некоторые данные к технике изготовления и химическому составу цветного металла предметов из Брянского клада // Брянский клад украшений с выемчатой эмалью восточноевропейского стиля (III в. н.э.) / Ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН; Вологда: Древности Севера, 2018а (Раннеславянский мир; вып. 18). С. 227–236.

Сапрыкина И.А. Цинкосодержащие сплавы в цветной металлообработке лесной и лесостепной зон конца I тысячелетия до н.э. – первой половины I тысячелетия н.э.: “индекс романизации” // Земли родной минувшая судьба... К юбилею А.Е. Леонтьева / Ред. А.В. Чернецов, И.Н. Кузина. М.: ИА РАН, 2018б. С. 277–287.

Хомякова О.А. Украшения круга эмалей из коллекции музея “Пруссия” // Краткие сообщения Института археологии. 2019. Вып. 254. С. 227–252.

Bateson J.D., Hedges R.E.M. The scientific analysis of a group of Roman-age enamelled brooches // Archaeometry. 1975. Vol. 17, iss. 2. P. 177–190.

Bayley J. Roman enamels and enameling // Glass of the Roman world / Eds J. Bayley, I. Freestone, K. Jackson. Oxford; Philadelphia: Oxbow books, 2015. P. 178–189.

Bitner-Wróblewska A., Stawiarska T. Badania technologiczne wschodnioeuropejskich zabytków zdobionych emalią // Bałtowie i ich sąsiedzi / Eds A. Bitner-Wróblewska, G. Iwanowska. Warszawa: Państwowe Muzeum Archeologiczne, 2009. S. 303–352.

Dungworth D. Caley’s zinc decline reconsidered // Numismatic Chronicle. 1996. 156. P. 228–234.

Dungworth D. Roman Copper Alloys: Analysis of Artefacts from Northern Britain // Journal of Archaeological Science. 1997. Vol. 24, iss. 10. P. 910–910.

Freestone I.C., Stapleton C.P., Rigby V. The Production of Red Glass and Enamel in the Late Iron Age, Roman and Byzantine Periods // Through a Glass Brightly: Studies in Byzantine and Medieval Art and Archaeology Presented to David Buckton / Ed. C. Entwistle. Oxford: Oxbow Books; Oakville: David Brown Book Company, 2003. P. 142–154.

Henderson J. Chemical and Structural Analysis of Roman Enamels from Britain // Archaeometry ’90 / Eds E. Pernichka, G.A. Wagner. Basel: Birkhauser Verlag, 1991. P. 285–294.

Pollard A.M., Bray P., Gosden C., Wilson A., Hamerow H. Characterising copper-based metals in Britain in the first millennium AD: a preliminary quantification on metal flow and recycling // Antiquity. 2015. Vol. 89, iss. 345. P. 697–713.

Rumyantseva O., Trifonov A., Khanin D. Tracing the origins of Eastern European enamelling: Chemical composition of glass and enamels from the Bryansk hoard (south-western Russia) // Archaeometry. 2019. Vol. 61, iss. 3. P. 663–682.

Schibille N., Degryse P., Corremans M., Specht C.G. Chemical Characterisation of Glass Mosaic Tesserae from Sixth-Century Sagalassos (South-West Turkey): Chronology and Production Techniques // Journal of Archaeological Science. 2012. Vol. 39, iss. 5. P. 1480–1492.

CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL ANALYSIS OF OBJECTS WITH CHAMPLEVÉ ENAMELS FROM THE COLLECTION OF THE STATE HERMITAGE MUSEUM

Olga S. Rumyantseva[1,*], Irina A. Saprykina[1,], Sergey V. Voroniatov[2,***], Alexander A. Trifonov[3,****], Dmitry A. Khanin[4,5,*****]**

[1]*Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia*
[2]*The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia*
[3]*ZEISS Russia & CIS, Moscow, Russia*
[4]*Lomonosov Moscow State University, Russia*
[5]*Institute of Experimental Mineralogy RAS, Chernogolovka, Russia*

[*]*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru*
[**]*E-mail: dolmen200@mail.ru*
[***]*E-mail: s.voroniatov@gmail.com*
[****]*E-mail: blast_88@mail.ru*
[*****]*E-mail: d.khanin@iem.ac.ru*

The article publishes the results of a chemical and technological study of objects from the circle of East European champlevé enamels in the collection of the State Hermitage Museum. The metal bases of most of the jewelry items were made of multicomponent alloys with a low zinc concentration – an evidence of a permanent alloy remelting. Traces of tinning have been preserved on some items. The cells for the enamel are carved along the grooves marked during the casting process. No territorial or chronological differences in the technique and composition of metal bases were identified based on the available material. Polychrome jewelry demonstrates a wide range of enameling techniques, including those not typical for "Barbarian" enamels. The study revealed some features in the composition of the red enamel that mark items of an early period of the style development and objects presumably associated with East Baltic production centrs.

Keywords: Eastern European champlevé enamels, the Middle and Upper Dnieper regions, the South-East Baltic, the period of Roman influence.

REFERENCES

Bateson J.D., Hedges R.E.M., 1975. The scientific analysis of a group of Roman-age enamelled brooches. *Archaeometry*, vol. 17, iss. 2, pp. 177–190.

Bayley J., 2015. Roman enamels and enameling. *Glass of the Roman world*. J. Bayley, I. Freestone, K. Jackson, eds. Oxford; Philadelphia: Oxbow books, pp. 178–189.

Bitner-Wróblewska A., Stawiarska T., 2009. Badania technologiczne wschodnioeuropejskich zabytków zdobionych emalią. *Bałtowie i ich sąsiedzi*. A. Bitner-Wróblewska, G. Iwanowska, eds. Warszawa: Państwowe Muzeum Archeologiczne, pp. 303–352.

Brepol' E., 1986. Khudozhestvennoe emalirovanie [Artistic enameling]. Leningrad: Mashinostroenie. 127 p.

Bryanskiy klad ukrasheniy s vyemchatoy emal'yu vostochnoevropeyskogo stilya (III v. n.e.) [The Bryansk hoard with champlevé enamels of the Eastern European style (3rd century AD)]. A.M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN; Vologda: Drevnosti Severa, 2018. 560 p. (Ranneslavyanskiy mir, 18).

Dungworth D., 1996. Caley's zinc decline reconsidered. *Numismatic Chronicle*, 156, pp. 228–234.

Dungworth D., 1997. Roman Copper Alloys: Analysis of Artefacts from Northern Britain. *Journal of Archaeological Science*, vol. 24, iss. 10, pp. 910–910.

Eniosova N.V., Mitoyan R.A., Saracheva T.G., 2008. Chemical composition of jewelry raw materials of the Middle Ages and the routes of its arrival in Rus. *Tsvetnye i dragotsennye metally i ikh splavy na territorii Vostochnoy Evropy v epokhu srednevekov'ya [Non-ferrous and precious metals and their alloys on the territory of Eastern Europe in the Middle Ages]*. N.V. Ryndina, ed. Moscow: Vostochnaya literatura, pp. 107–154. (In Russ.)

Freestone I.C., Stapleton C.P., Rigby V., 2003. The Production of Red Glass and Enamel in the Late Iron Age, Roman and Byzantine Periods. *Through a Glass Brightly: Studies in Byzantine and Medieval Art and Archaeology Presented to David Buckton*. C. Entwistle, ed. Oxford: Oxbow Books; Oakville: David Brown Book Company, pp. 142–154.

Galibin V.A., 2001. Sostav stekla kak arkheologicheskiy istochnik [Glass composition as an archaeological source]. St. Petersburg: Peterburgskoe vostokovedenie. 216 p.

Henderson J., 1991. Chemical and Structural Analysis of Roman Enamels from Britain. *Archaeometry '90*.

E. Pernichka, G.A. Wagner, eds. Basel: Birkhauser Verlag, pp. 285–294.

Khomyakova O.A., 2019. Enameled ornaments from the Prussia Museum collection. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 254, pp. 227–252. (In Russ.)

Korzukhina G.F., 1978. Predmety ubora s vyemchatymi emalyami V – pervoy poloviny VI v. n.e. v Srednem Podneprov'e [Objects with champlevй enamels of the 5th – first half of the 6th century AD in the Middle Dnieper region]. Leningrad: Nauka. 122 p. (SAI, E1-43).

Oblomskiy A.M., Terpilovskiy R.V., 2007. Objects with champlevé enamels from the forest-steppe zone of Eastern Europe (supplement to the registers by G.F. Korzukhina, I.K. Frolov and E.L. Gorokhovsky). *Pamyatniki kievskoy kul'tury v lesostepnoy zone Rossii (III – nachalo V v. n.e.) [Sites of the Kiev culture in the forest-steppe zone of Russia (the 3rd – early 5th century AD)]*. A.M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, pp. 113–141. (Ranneslavyanskiy mir, 10). (In Russ.)

Pollard A.M., Bray P., Gosden C., Wilson A., Hamerow H., 2015. Characterising copper-based metals in Britain in the first millennium AD: a preliminary quantification on metal flow and recycling. *Antiquity*, vol. 89, iss. 345, pp. 697–713.

Rumyantseva O., Trifonov A., Khanin D., 2019. Tracing the origins of Eastern European enamelling: Chemical composition of glass and enamels from the Bryansk hoard (south-western Russia). *Archaeometry*, vol. 61, iss. 3, pp. 663–682.

Rumyantseva O.S., 2016. Ornaments with polychrome enamels from the Bryansk hoard: the technique and 'authorship'. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 4, pp. 16–29. (In Russ.)

Rumyantseva O.S., Trifonov A.A., Khanin D.A., 2018. Chemical composition of glass in enamels and beads. *Bryanskiy klad ukrasheniy s vyemchatoy emal'yu vostochnoevropeyskogo stilya (III v. n.e.) [The Bryansk hoard with champlevé enamels of the Eastern European style (3rd century AD)]*. A.M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN; Vologda: Drevnosti Severa, pp. 199–220. (Ranneslavyanskiy mir, 18). (In Russ.)

Saprykina I.A., 2018a. Some data on the manufacturing technique and chemical composition of non-ferrous metal objects from the Bryansk hoard. *Bryanskiy klad ukrasheniy s vyemchatoy emal'yu vostochnoevropeyskogo stilya (III v. n.e.) [The Bryansk hoard with champlevé enamels of the Eastern European style (3rd century AD)]*. A.M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN; Vologda: Drevnosti Severa, pp. 227–236. (Ranneslavyanskiy mir, 18). (In Russ.)

Saprykina I.A., 2018b. Zinc-containing alloys in non-ferrous metalworking of forest and forest-steppe zones in the late 1st millennium BC – the first half of the 1st millennium AD: "Romanization index". *Zemli rodnoy minuvshaya sud'ba... K yubileyu A.E. Leont'eva [The long-gone fate of native land... To the anniversary of A.E. Leontyev]*. A.V. Chernetsov, I.N. Kuzina, eds. Moscow: IA RAN, pp. 277–287. (In Russ.)

Schibille N., Degryse P., Corremans M., Specht C.G., 2012. Chemical Characterisation of Glass Mosaic Tesserae from Sixth-Century Sagalassos (South-West Turkey): Chronology and Production Techniques. *Journal of Archaeological Science*, vol. 39, iss. 5, pp. 1480–1492.

Voroniatov S.V., Rumyantseva O.S., Saprykina I.A., 2020. Objects with champlevé enamels from the State Hermitage Museum: archaeological analysis of the collection. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 16–32. (In Russ.)

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 102–121

ГОРОДИЩА ДЕМИДОВКА И ВЯЗОВЕНЬКИ НА СМОЛЕНЩИНЕ: ОБ ИЕРАРХИИ, ХРОНОЛОГИИ И КУЛЬТУРНОЙ АТРИБУЦИИ

© 2021 г. Н.А. Кренке[1,*], М.М. Казанский[2,**], Н.В. Лопатин[1,***], К.А. Ганичев[1,****], И.Н. Ершов[1,*****], Е.Г. Ершова[3,4,******], Ф.Э. Модестов[5], В.А. Раева[1,*******]

[1]Институт археологии РАН, Москва, Россия
[2]Национальный центр научных исследований, Франция
[3]Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия
[4]Казанский Федеральный университет, Россия
[5]Смоленский областной Центр по охране и использованию памятников истории и культуры, Россия

[*]E-mail: nkrenke@mail.ru
[**]E-mail: michel.kazanski53@gmail.com
[***]E-mail: n.lopatin@gmail.com
[****]E-mail: kirganichev@yandex.ru
[*****]E-mail: ershovin@yandex.ru
[******]E-mail: ekaterinagershova@mail.ru
[*******]E-mail: veraraeva@mail.ru

Поступила в редакцию 21.02.2020 г.

В статье рассматриваются находки с двух городищ, расположенных возле Смоленска. Приводятся новые радиоуглеродные даты, обосновывающие гибель городища Демидовка на рубеже V–VI вв. н.э. В результате анализа распределения на памятниках “круга Демидовки” престижных серебряных вещей и предметов вооружения, наличия большого длинного дома высказывается предположение о центральной позиции этого поселения в смоленской округе и о присутствии в нем “германского компонента”. Данные спорово-пыльцевого анализа используются для реконструкции окружавшего городище ландшафта, высказано предположение, что в поздний период, когда на городище проживала милитаризованная “элита”, его окрестности использовались под выпас. В итоге исследования выдвигается гипотеза, что городища Демидовка (III–V вв.) и Вязовеньки (VI–VII вв.) были центрами власти в районе Смоленска на протяжении двух периодов времени, предшествовавших переходу этих функций к Смоленску (Соборная гора) и Гнёздову.

Ключевые слова: городище Демидовка, пряжки, германцы, славяне, колочинская культура, спорово-пыльцевой анализ, серебряные украшения.

DOI: 10.31857/S086960630013711-1

В 2017–2019 гг. авторы данной статьи приступили к новым исследованиям городищ Демидовка и Вязовеньки, расположенных в окрестностях Смоленска. Оба памятника (точнее, их верхние горизонты) отнесены классиком археологии Смоленщины Е.А. Шмидтом к тушемлинской археологической культуре. С учетом сохраняющейся дискуссионности культурной атрибуции древностей Смоленщины этой эпохи мы относим эти городища к широкому кругу типов Тушемли и Колочина. Если считать керамический набор в наибольшей степени ответственным за культурную атрибуцию, то Демидовка является одним из важнейших эталонов культуры своего времени.

Начало исследованиям городища Демидовка положено А.Н. Лявданским (1924. Табл. 37). Затем площадка этого городища почти полностью раскопана Е.А. Шмидтом в 1957, 1961–1967 гг. На городище Вязовеньки в 2004 г. изучен небольшой раскоп Ф.Э. Модестовым.

Материалы Демидовки частично введены в научный оборот (Амброз, 1970; Шмидт, 1963, 1970, 2003), а материалы городища Вязовеньки ранее не публиковались. Несмотря на неполноту публикации материалов Демидовки,

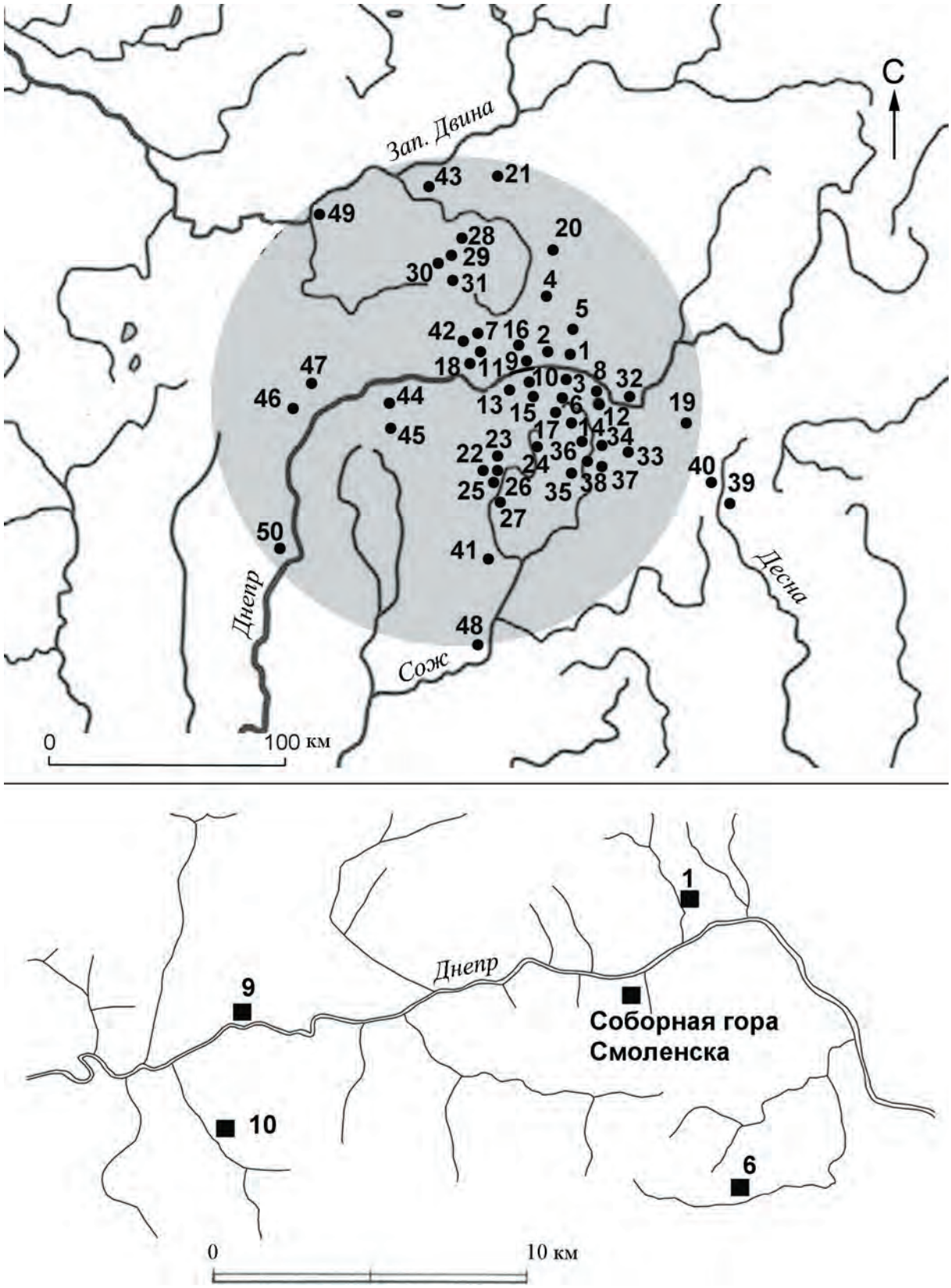

Рис. 1. Карта городищ V–VII вв. н.э. “круга Демидовки”, нумерация соответствует табл. 1; на врезке – район Смоленска.

Fig. 1. Map of fortified settlements of the 5th–7th centuries AD belonging to the “Demidovka circle”, numbering corresponds to Table 1; the inset shows Smolensk district

Таблица 1. Данные о городищах середины I тыс. н.э. на Западной Смоленщине и в Восточной Белоруссии

Table 1. Data on fortified settlements of the middle 1st millennium AD in Western Smolensk land and in Eastern Belarus

Номер*, название	Размеры	Раскопано (м^2) (автор и годы раскопок)**	Статусные находки
Смоленская область			
1 (3). Вязовенька	90 × 48 + селище	3 (Н.А. Кренке, 2017); 16 (Ф.Э. Модестов, 2004)	Серебряная гривна фибула с каймой из птичьих голов
2 (5). Лестровка	50 × 40		
3 (6). Рачевское	25 × 15		
4 (19). Абрамково	40 × 12		
5 (32). Близнаки	42 × 40	400 (Е.А. Шмидт 1970–1973)	Серебряный браслет копья, стрелы, удила, шпоры
6 (35). Богородицкое	47 × 34 + 1 селище 200 × 30	96 (Ф.Э. Модестов, 1989); 1 (Н.А. Кренке, 2019)	
7 (57). Волоковая	22 × 18		
8 (64). Высокое	60 × 20		
9 (79). Гнёздово	115 × 98	2500 (Н.В. Андреев, Д.А. Авдусин, Т.А. Пушкина, 1940–2014)	
10 (81). Демидовка	50 × 30 + селище	1076 (Е.А. Шмидт)	Серебряный пояс, кольца, слиток, копья, шпоры
11 (92). Ермаки	32 × 28		
12 (106). Знаменка (Воищина/Церковище)	50 × 31	1052 (В.В. Седов)	Серебряная пектораль
13 (168). Кушлянщина	28 × 26		
14 (180). Лахтеево	60 × 25	А.Н. Лявданский	
15 (182). Лубня	24 × 25		
16 (200). Новые Батеки	48 × 23	850 (Е.А. Шмидт, 1959, 1960)	
17 (211). Рай	Диаметр 24 м		
18 (235). Старое Куприно	19 × 15		
19 (338). Болтутино	60 × 45		
20 (424). Акатово	20 × 16; 16 × 12; 16 × 13 + селище	560 (Е.А. Шмидт, 1958–1960)	
21 (470). Ключ	22 × 13		
22 (660). Бохот	45 × 40		
23 (666). Егорье	диаметр 25 м		
24 (680). Мощиново	50 × 40		
25 (681). Назимки	50 × 40		
26 (682). Перепечино	35 × 25		
27 (685). Рай	40 × 60		
28 (712) Ковали	30 × 8 (разрушено)		
29 (718). Микулино городище 1	67 × 33 + селище	32 (Е.А. Шмидт, 1980)	
30 (738). Самсонцы	45 × 38	514 (Е.А. Шмидт, 1980–1985)	Копье

31 (744). Хотеж	48 × 43		
32 (1023). Верх. Немыкари	29 × 18		
33 (1034). Городок	32 × 26	104 (П.Н. Третьяков)	
34 (1055). Колычево	35 × 30	20 (–“–)	
35 (1072). Мокрядино (Тушемля)	35 × 32	750 (–“–)	Копье
36 (1108). Покровское (Ковшаровское)	60 × 70	100 (А.Н. Лявданский)	
37 (1114). Прудки 1	35 × 27	16 (П.Н. Третьяков)	
38 (1137). Слобода-Глушица	20 × 17	395 (П.Н. Третьяков)	
39 (1175). Богданово	45 × 35	900 (Е.А. Шмидт, 1976–1978)	
40 (1259). Холмец	48 × 35	900 (П.Н. Третьяков, Е.А. Шмидт)	
41 (1438). Еловцы	35 × 27		
42 (225). Смолино	28 × 11; 15 × 8		
43 (1592). Колотовщина 1			
Белоруссия			
44. Вежки	68 × 41 + селище	320 (Ю.В. Колосовский)	Серебряные височные подвески и треугольные подвески; кольцо; копье, стрелы, шпора
45. Никодимово	120 × 30	1058 (А.А. Седин, 1986–2004)	Серебряный браслет, поясной набор с серебряной инкрустацией
46. Кисели	42 × 32	168 (О.Н. Левко, 1988, 1989)	
47. Черкасово	55 × 45	65 (С.А. Дубинский, 1928); 60 (О.Н. Левко, 1989)	
48. Кричев (гора Городец)	50 × 25 (разруш.)	214 (А.А. Мяцельский)	
49. Витебск		14000 (Т.С. Бубенько, О.Н. Левко)	
50. Могилев (Змеевка)	55 × 30	44 (И. Марзалюк, 2008)	

*В скобках дан номер по: Археологическая карта..., 1997. **Годы раскопок или их площадь не указаны, если об этом нет информации.

они, ввиду их чрезвычайной важности, неоднократно привлекались исследователями при обсуждении проблем взаимодействия разноэтничных (в том числе центральноевропейских, германских, славянских) культурных традиций в лесной зоне в эпоху переселения народов (Ахмедов, Казанский, 2004; Ахмедов, 2014; Казанский, 2018). Актуальность подготовки монографической публикации Демидовки подчеркивалась самим Е.А. Шмидтом (интервью на базе Смоленской экспедиции ИА РАН в Смоленске 2 октября 2014 г.), а также А.М. Обломским, который планомерно использовал материалы этого памятника при характеристике колочинской культуры (Обломский, 2016).

Цель настоящей статьи – представить пока еще немногочисленные материалы, полученные в ходе начального этапа разведок ближайших окрестностей этих двух городищ, и обозначить новые направления исследований.

Три вопроса, вынесенные в заголовок статьи, дискуссионные, но наиболее активно

Рис. 2. План городища Вязовеньки, съемка 2017 г.

Fig. 2. Plan view of the fortified settlement of Vyazovenki, the survey of 2017

разрабатывались лишь два из них: о культурной атрибуции и хронологии памятников Смоленщины эпохи переселения народов (основную историографию см. Лопатин, 2017; Фурасьев, 1997, 2001).

Начнем с вопроса, ранее мало обсуждавшегося, – можно ли среди городищ Смоленщины середины–третьей четверти I тыс. н.э. выделить некоторую иерархию, которая бы проявлялась в их размерах, особенностях фортификации, структуре памятников, составе находок, степени антропогенной перестройки ландшафта.

При определении пространственно-хронологических рамок исследования был применен следующий подход. Учитывались городища, где исследователи выделяли материалы середины–третьей четверти I тыс. н.э. (обычно

они обозначались в литературе терминами либо “тушемлинская”, либо “колочинская” культура). Географические рамки – это округа городища Демидовка с радиусом около 100 км, за пределами очерченной окружности памятники на карту не наносились (рис. 1).

Всего в данном регионе зарегистрировано около 50 городищ с материалами анализируемого периода (табл. 1). Линейные промеры – это наиболее простой для учета параметр для сравнения размеров городищ. Данные промеров приведены в Археологической карте России Смоленской области (1997), а также в публикациях белорусских коллег (Левко, Колосовский, 2003; Мяцельскі, 2003; Марзалюк, 2011). Основная масса городищ находится в пределах интервала с размерами 30 × 35 – 60 × 45 м. Серия памятников с меньшими значениями – это так называемые болотные городища, функциональная специфика их не разгадана. Несколько памятников имеют более крупные размеры. Это городища Гнёздовское, Никодимово, Вязовеньки. Гнёздовское городище надо из этого списка сразу изъять, так как нам известны лишь размеры памятника X в., о более раннем поселении, которое находилось на его месте, опубликованной информации очень мало. Форма площадок городищ Никодимово и Вязовеньки вытянутая (рис. 2), т.е. реальная площадь этих памятников, пригодная под застройку, не была значительно больше, чем у других. Площадка городища Демидовка (рис. 3) по своим размерам входит в среднюю группу.

Второй параметр, который следует учитывать, – это наличие или отсутствие дополнительного открытого поселения рядом с городищем. Возле некоторых из анализируемых памятников, в том числе возле городищ Вязовеньки и Демидовка, такие селища были обнаружены. Селище у городища Вязовеньки находится в пойме на противоположном берегу р. Вязовеньки, его размеры теперь определить невозможно, так как оно сильно разрушено мельничным прудом. С южной стороны городища Демидовка шурфами обнаружен культурный слой с редкими фрагментами керамики. Характер этого памятника пока остается неясным, постройки не обнаружены, но наличие культурного слоя (в некоторых местах мощностью до 1 м) указывает на интенсивную хозяйственную жизнь.

Мощность оборонительных укреплений сильно варьирует. Есть городища с валами внушительных размеров, у которых превышение гребня вала над дном рва достигает 9 м (Кисели, Вязовеньки, Богородицкое). Однако эти памятники многослойные и нет ясности в строительной истории оборонительных сооружений. Вал Демидовки имеет средние параметры, его высота всего лишь 2 м.

Важнейшая отличительная черта городища Демидовка – постройка, обнаруженная в верхнем слое. Она прослежена в виде четырех рядов столбовых ям и развалов очажных камней между ними (рис. 4). Автор раскопок Е.А. Шмидт интерпретировал эти остатки как две различные постройки сходной конструкции – длинные узкие дома с габаритами 2.5 × 38 и 3.5 × 34 м, между которыми находился внутренний дворик, возможно, частично перекрытый крышей (Шмидт, 1970. С. 64). Ознакомление с отчетной документацией позволяет выдвинуть иную интерпретацию. В первую очередь нужно отметить, что все столбы были одинаковыми – диаметром около 30-35 см, вкопанными на глубину 1 м (рис. 4), т.е. высота стен была не менее 2.5-3 м. Во-вторых, в выделенных Е.А. Шмидтом “постройках” нет столбов по осевым линиям, неясно, как бы держался конек крыши. Эти признаки отличают данное сооружение от построек на других городищах. Например, на городище Никодимово (VII в.), где была прослежена постройка с аналогичными столбами, система их расположения иная. При ширине постройки около 4 м в ее плане прослежено три ряда столбов. На столбах осевой линии, видимо, держался конек крыши (Седин, 2012. С. 7).

Можно представить, что на городище Демидовка существовала одна постройка размерами 12 × 38 м, имевшая три “нефа”: два боковых шириной 2.5–3.5 м и более широкий центральный (до 6 м). Внешний контур составляют 27 столбов, внутренний – 17. Длинные дома, разделенные на три продольные части, доминируют на территории Нидерландов, Германии, Южной Скандинавии в первой половине I тыс. н.э. Особенно близки по планировке к постройке с Демидовки дома “типа Вийстер” (рис. 4), раскопанные на северо-востоке Нидерландов (Nüsse, 2014. S. 92). Дополнительные аргументы в пользу такой реконструкции – очажные развалы в центральном нефе и столбы по торцам жилища, которые соединяют два боковых нефа. Нужно отметить, что подобный большой длинный дом пока не находит аналогий на других городищах

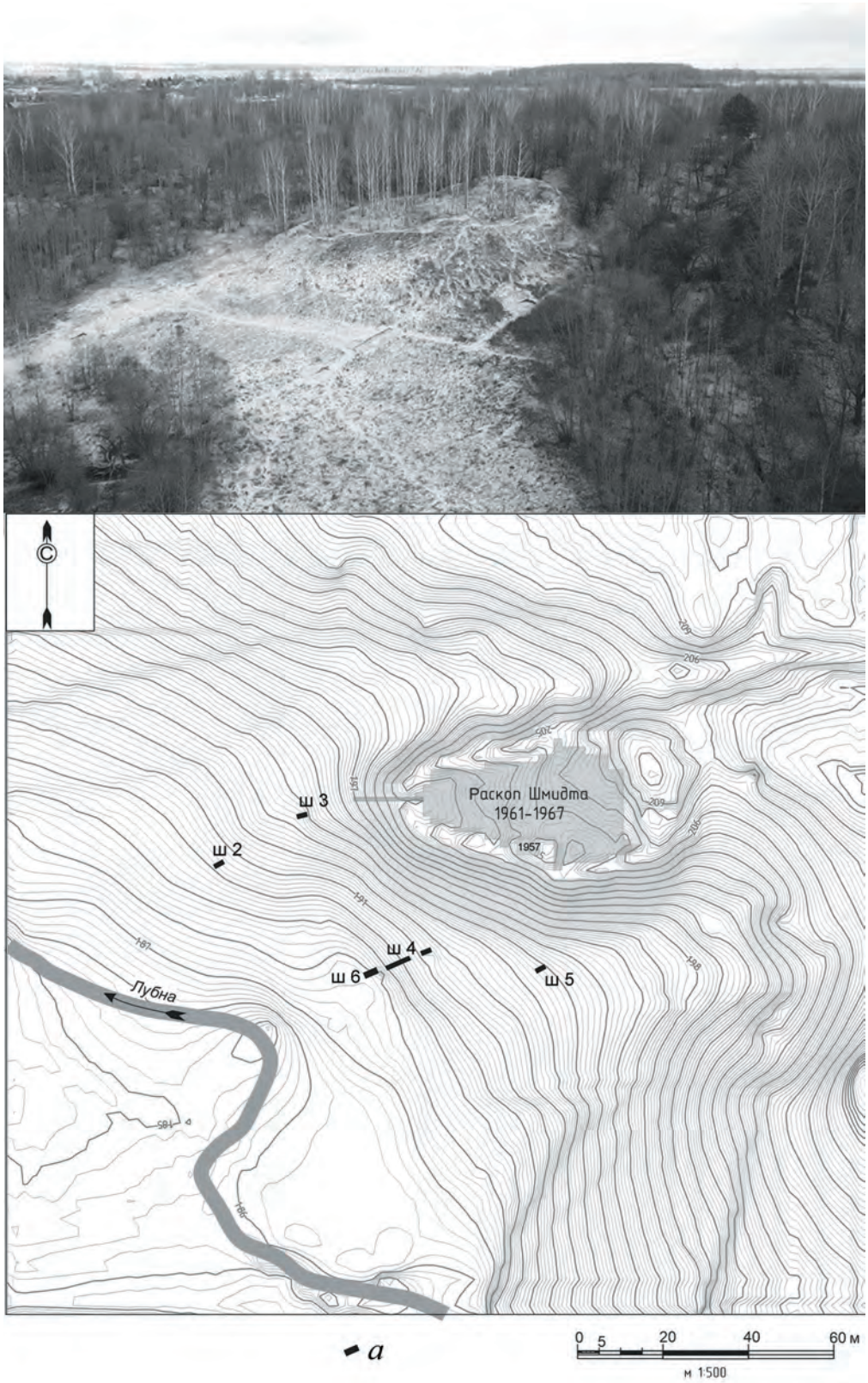

Рис. 3. Вид на городище Демидовка с юго-запада (вверху) и план городища Демидовка, автор К.А. Ганичев, 2020 г. Условное обозначение: *а* – шурфы 2019 г. Горизонтали проведены через 0.2 м. Условная система координат.

Fig. 3. A view of the fortified settlement of Demidovka from the southwest (above) and the plan of the settlement Demidovka by K.A. Ganichev, 2020

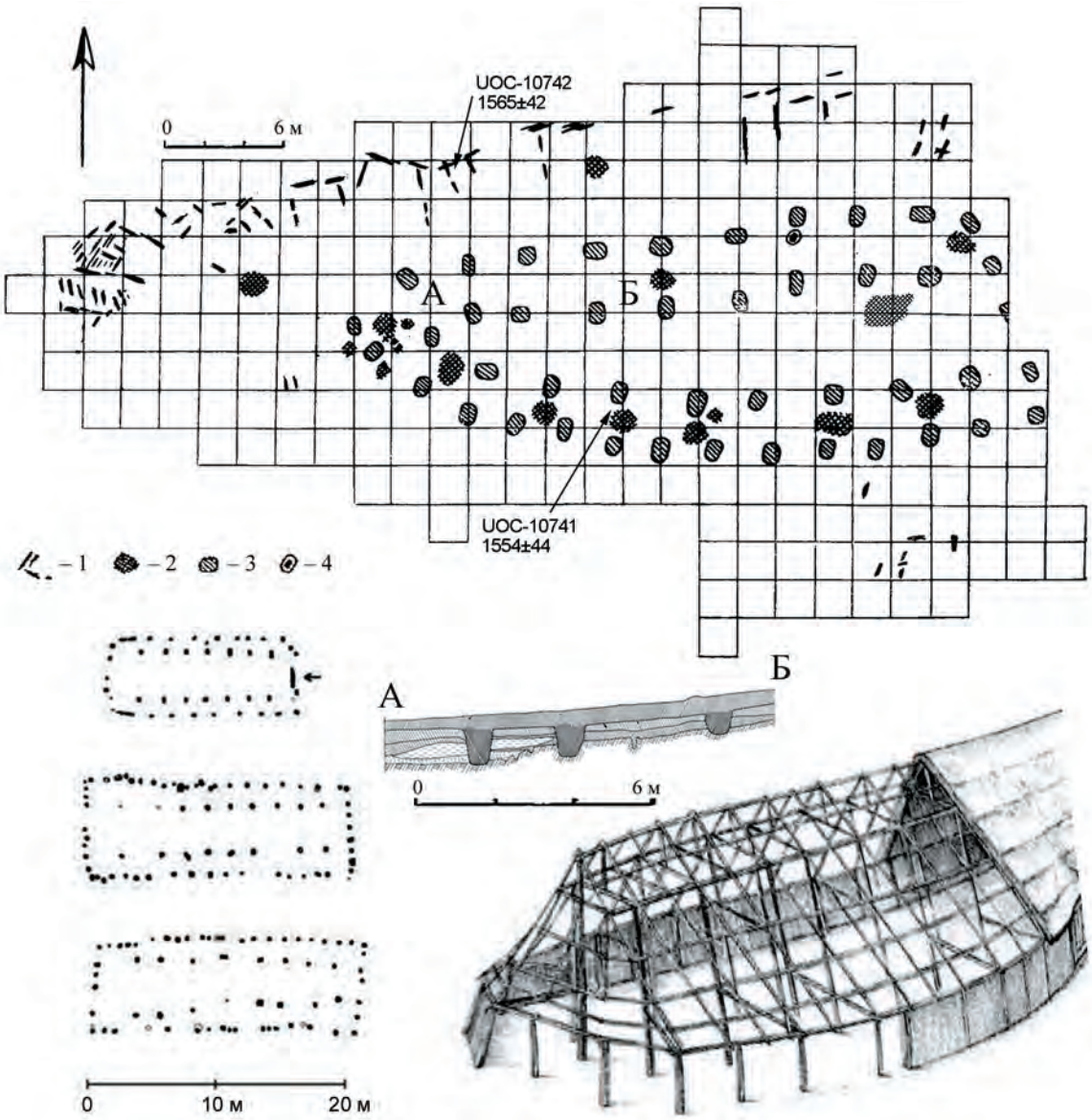

Рис. 4. План постройки на городище Демидовка (по: Шмидт, 1970, с корректировкой по материалам отчетов). Условные обозначения: 1 – сгоревшие деревянные конструкции; 2 – очаги; 3 – столбовые ямы; 4 – зернотерка каменная. Внизу – планы аналогичных построек, раскопанных на северо-востоке Нидерландов (“тип Вийстер”) и конструктивная схема постройки (по: Nüsse, 2014).

Fig. 4. Plan view of a structure at the fortified settlement of Demidovka (after: Shmidt, 1970, corrected according to reports). Below, there are plans of similar structures excavated in the northeast of the Netherlands (“Wijster type”) and the structural scheme of the construction (after: Nüsse, 2014)

Смоленщины и подчеркивает уникальность Демидовки.

При анализе состава находок прежде всего надо выделить памятники, где найдены серебряные украшения. Таких всего шесть (Вязовеньки, Демидовка, Близнаки, Церковище, Никодимово, Вежки). Украшение с городища Церковище (Седов, 1964. С. 72), вероятно, относится к более раннему времени, нежели середина I тыс. н.э. Среди пяти оставшихся на первом месте стоит Демидовка, так как здесь найдена серия серебряных украшений. Городище Вязовеньки потенциально может конкурировать с Демидовкой, но на Вязовеньках пока раскопана слишком малая площадь. На всех памятниках, кроме Вязовенек, украшения из серебра соседствуют с находками предметов вооружения и снаряжения всадника.

При этом обращают на себя внимание предметы “профессионального” вооружения

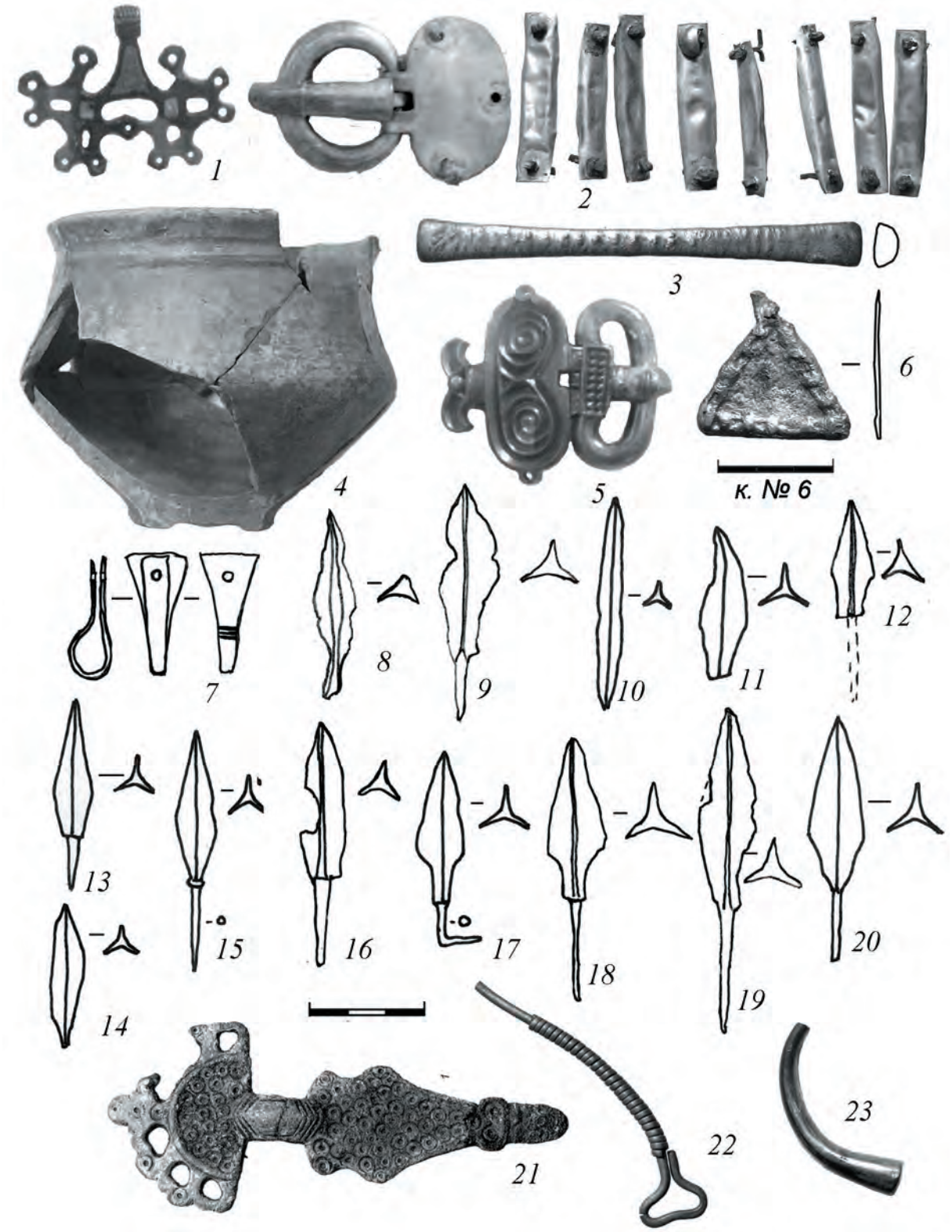

Рис. 5. Находки с городищ Демидовка (*1–20*), Вязовеньки (*21, 22*), Близнаки (*23*). *1* – лунница с эмалью; *2* – пряжка и накладки на пояс (всего 105 шт.); *3* – слиток весом 27.85 г; *4* – кубок серолощеный; *5* – пряжка; *6* – пластинка орнаментированная; *7* – переходник для подвески; *8–20* – стрелы. Находки хранятся в Смоленском музее; *21, 22* – фибула и фрагмент гривны; *23* – браслет. *1* – бронза, эмаль; *2, 3, 5, 6, 22, 23* – серебро; *7–20* – железо; *21* – бронза. *1–5* – из раскопов 1961–1967 гг.; *6–20* – из шурфов 2019 г.

Fig. 5. Finds from the fortified settlements of Demidovka (*1–20*), Vyazovenki (*21, 22*), and Bliznaki (*23*)

и снаряжения, такие как меч из Никодимова, пики для конного боя из Близнаков и Никодимова, метательный боевой топор – “франциска” – из Демидовки (Казанский, 2015. С. 47, 49, 51, 65–67). Все эти вещи не имеют отношения к повседневной мирной жизни и скорее указывают на пребывание в данных населенных пунктах профессиональных воинов (Казанский, 2019б).

Особая значимость как социального маркера некоторых находок с Демидовки уже отмечалась. Это почковидная пряжка, украшенная головками орлов (рис. 5, *5*), аналогии ей имеются в “вождеских” погребениях Западной и Центральной Европы (Казанский, 2018. С. 96). По А.К. Амброзу, в Верхнем Поднепровье функционировал свой центр производства подобных предметов (Амброз, 1970). Это заключение, подкрепленное дальнейшими исследованиями (Ахмедов, 2014; Казанский, 2018. С. 95–103), указывает на неслучайный характер попадания престижной “воинской” пряжки в слои Демидовки.

Привлекает внимание и наборный пояс с узкими накладками-пластинами (рис. 5, *2*). Их в коллекции 103. Пластины прикреплялись к поясу железными шплинтами, отверстия декорировались серебряными колпачками. Такие пояса широко распространяются в эпоху переселения народов, самые роскошные экземпляры встречены в зоне римского пограничья, реже внутри Империи (Толна, Трапрейн-Ло, Лион). Можно предполагать, что они отражают влияние “лимесной” моды, охватывавшей как население римских провинций, так и варваров (Казанский, 2019а). Ближайшая к Демидовке находка – это Волниковский “клад” первой половины V в. из Курского Посеймья (Радюш, Щеглова, 2014).

Из новых находок 2019 г. на Демидовке следует отметить серебряную треугольную привеску. По всем сторонам треугольника идет ряд точек-выпуклостей, ушко обломано (рис. 5, *6*). Практически тождественные серебряные подвески найдены на городище Вежки, где датированы третьей четвертью I тыс. н.э. (Колосовский, 2019. Рис. 3). Золотые и серебряные привески/нашивки данного типа найдены в крымских готских могильниках и датируются V в. (Mączyńska et al., 2011. Fig. 13*, 15–19*). Дериваты данного вида украшений хорошо известны на памятниках Белоруссии и Северо-Запада России (Никодимово, Старая Ладога, Изборск и пр.) – это литейные формочки и сами изделия из свинцово-оловянистых сплавов (Щеглова, 2002. Рис. 2, *5–16*).

Особенности культурного ландшафта также могут рассматриваться как параметр различения рядовых и чем-то выдающихся поселений. Динамика культурного ландшафта вокруг городищ может быть реконструирована по данным спорово-пыльцевого анализа (рис. 6). Впервые пыльцевые исследования культурных слоев днепро-двинских городищ проведены в начале 1960-х годов (Шмидт, 1992. С. 57–60). В 2019 г. мы продолжили эти исследования, проанализировав почвенные разрезы у подножия городища Демидовка; колонки образцов отбирались в шурфах 2, 4–6.

Предварительные результаты анализа показали, что слои, содержащие находки позднего этапа жизни городища Демидовка (V–VI вв.), сходны между собой и характеризуются низкой долей пыльцы деревьев (березы и ольхи) в сочетании с обилием и разнообразием пыльцы трав, среди которых много таксонов, характерных для выпаса, т.е. луговых и лугово-рудеральных. Можно предположить, что такой состав пыльцы в сочетании с обилием микроскопического угля и обгорелых фитолитов отражает существование у подножия городища открытого пространства, используемого под пастбище и поддерживаемого регулярными палами. В пользу этого предположения говорит также наличие пыльцы культурных злаков (предположительно, овса), что характерно для почв, обогащенных конским навозом (Ершова и др., 2017).

Почва, погребенная под культурными слоями в шурфах 4 и 5, соответствующая более раннему этапу существования городища, заметно отличается и по морфологическим признакам, и по пыльцевым спектрам. В ней много мелкого окатанного древесного угля, а в пыльцевых спектрах доминируют пыльца и споры лесных растений. При этом деревья представлены почти исключительно березой, а немногочисленные травы – сорняками, культурными злаками и видами, типичными для зарастающих подсек и пашен. Вероятно, более ранние стадии освоения окрестностей городища Демидовка включали в себя сведение и выжигание коренных лесов под распашку и распространение на заросших пашнях вторичных березняков.

Интересно сравнение данных спектров со спектром нижней части культурного слоя городища Демидовка, полученным

Рис. 6. Сокращенная спорово-пыльцевая диаграмма культурного слоя и погребенной под ним почвы в шурфах возле городища Демидовка и на самом городище (по: Шмидт, 1992). Пыльцевые таксоны представлены в % от суммы пыльцы, споровые – в % от суммы пыльцы и спор.

Fig. 6. Abridged spore-pollen diagram of the occupational layer and the soil buried under it in the test pits near the fortified settlement of Demidovka and in the settlement itself (after: Shmidt, 1992). Pollen taxa are presented in % of the total pollen, spore ones – in % of the total of pollen and spores

Р.В. Федоровой в 1960-е годы и, по-видимому, отражающим самый ранний, первоначальный период функционирования городища, датированный археологически серединой I тыс. до н.э. (Шмидт, 1976). Из деревьев в нем много только липы, при этом доминирует пыльца луговых трав, преимущественно злаков, и найдена пыльца льна. Это интерпретируется авторами как наличие уже к тому времени вокруг городища открытых окультуренных пространств. Однако, судя по доминированию липы, коренные широколиственные леса еще не были полностью сведены и заменены вторичными березняками и сосняками.

Судя по изложенным выше данным, поселения, жители которых обладали высоким статусом (к таким нужно причислить те, где найдено серебро), не отличаются крупными размерами, “вписаны” в габариты городищ раннего железного века. Из этого можно вывести предположение, что элита середины I тыс. н.э. была весьма мобильна, получала свою выгоду не от эксплуатации стянутого к ее резиденции населения, а от контролирования поселков, сравнительно удаленных от “центров власти”. Обилие находок снаряжения всадника может служить косвенным подтверждением этой гипотезы.

Представленные материалы (наибольшее количество находок из серебра, престижные предметы культуры “воинских” элит, “профессиональное” оружие, большой длинный дом “германского типа”) позволяют сделать осторожное предположение, что обитатели Демидовки выделялись высоким социальным статусом среди жителей других городищ, вовлеченных в сравнительный анализ.

Хронология городищ Демидовка и Вязовеньки опирается на серию вещевых находок и радиоуглеродные даты. Нижние пласты городища Демидовка, как уже сказано выше, относятся ко второй половине I тыс. до н.э., на памятнике обнаружены типичная днепро-двинская керамика и сопутствующие находки (Шмидт, 1976. С. 201). Здесь также представлены керамические материалы горизонта “среднего слоя Тушемли”, который может датироваться в интервале II в. до н.э. – II в. н.э. (Дробушевский, 2011). О наличии материалов III–IV вв. н.э. указывает керамика с расчесами, а также лунница с эмалью (рис. 5, *1*). Причем Демидовка – единственное городище на Смоленщине с находками этого периода. Немногочисленность фрагментов керамики с расчесами, их разрозненность и мелкие размеры указывают на то, что они относятся к отдельному периоду истории городища.

Основной, более поздний период представлен крупными фрагментами и развалами сосудов без декора. Наиболее яркая находка, указывающая на III–IV вв., – серолощеный гончарный черняховский кубок (рис. 5, *4*). Он имеет аналогии в черняховских могильниках IV в. на территории Западной Украины (Никитина, 1988. Рис. 30, *7*; Романова, 1988. Рис. 6, *2*; Сымонович, 1988. Рис. 5, *7*; Шаров, 1992). В то же время надо отметить, что данный кубок весьма близок

Таблица 2. Радиоуглеродные даты городища Демидовка

Table 2. Radiocarbon dates of the Demidovka fortified settlement

Номер лабораторный	^{14}C-дата	Калиброванный возраст, AD 1 σ (68.2%)	Материал	Место отбора
Ле-727	1570±70	420–560	Уголь	Верхний слой, образец 2
UOC-10741	1554±44	430–550	Уголь (ель)	Городище Демидовка, раскопки Шмидта 1961 г., кв. 7, пласт 2, большой длинный дом
UOC-10742	1565±42	430–540	Уголь (ель)	Городище Демидовка, раскопки Шмидта 1961 г., кв. 35, пласт 1, клеть оборонительной стены
UOC-10743	1554±45	430–550	Уголь (зерна проса)	Городище Демидовка

по форме к пшеворским сосудам типов 1Bb и 4B, по Добжаньской, из поселения Иголомия в Краковском воеводстве, которые отнесены к хронологическим фазам C1b-C2 (т.е. III–начало IV в.) (Dobrzańska, 1990. Tabl. XXIX, *3*; XLIII, *8*)[1].

Находка второй половины V – рубежа V–VI вв. – это "восточно-германская" пряжка с кербшнитным орнаментом и сдвоенными птичьими головами (рис. 5, *5*), о которой писал А.К. Амброз (1970. С. 73). Ее датировка уточнена А.Г. Фурасьевым (2001) и М.М. Казанским (1999, 2018)[2]. И.Р. Ахмедов выявил связи "орлиноголовой" пряжки с Демидовки и вещей из рязано-окских могильников (Ахмедов, 2014).

Серия радиоуглеродных дат, полученных по образцам из раскопок верхнего пласта Демидовки, однозначно указывает с наибольшей вероятностью на рубеж V–VI вв. (табл. 2). Судя по тому, что более поздние находки отсутствуют, можно думать, что жизнь на памятнике не возобновилась.

Данная эпоха – рубеж V–VI вв. – очень хорошо соответствует смутному времени глубоких трансформаций, охвативших значительную часть лесной зоны Восточной Европы, скорее всего, вызванных общеевропейской перестройкой после смерти Аттилы и, как следствие, экспансией в лесную зону сравнительно немногочисленных, но высокомилитаризованных групп гетерогенного (германского? гуннского? славянского? балтского?) происхождения. Археологические данные для эпохи переселения народов свидетельствуют о резком возрастании военной опасности в значительной части лесной зоны, от Верхнего Поволжья до Немана. На ряде укрепленных поселений отмечены следы пожаров и разрушений, а в ряде случаев, например на Демидовке, Аукштадварисе, Аукуро-Калнасе, выявлены бесспорные следы военных действий. Показательно, что на этих трех городищах найдены нехарактерные для лесной зоны "степные" трехлопастные наконечники стрел[3]. Такая стрела засела в костях человека, погребенного на могильнике Плинкайгалис. Было бы неправильно связывать эти стрелы только со степными кочевниками, они широко применялись и оседлыми варварами, в частности славянами и германцами. Трехлопастные раннесредневековые стрелы встречаются даже

[1] Авторы благодарят А.М. Обломского за указание на литературу.

[2] М.М. Казанский дает более широкую датировку: вторая половина V – первая половина VI в. н.э.

[3] Стрелы, найденные на городище Демидовка, распадаются на две хронологические группы. Наконечники ромбических очертаний с расширением в средней части – Засецкая тип 1 (например, рис. 4, *13, 14, 17*) – более всего характерны для гуннского времени. Наконечники, наибольшее расширение которых находится ближе к черенку, – Засецкая тип 3 (рис. 4, *9, 10, 16*), также бытуют в постгуннское время (Засецкая, 1994. С. 36–39). Позднюю дату последнего типа определяет, в частности, находка в керченском склепе 152.1904 г., где эти наконечники найдены с гепидской пряжкой первой половины VI в. (Казанский. 2015. С. 63).

в Норвегии и на Готланде (Nørgerd Jørgensen, 1999. S. 109. Abb. 96, *6*; 97, *1*), где в это время степняки не могли оказаться. Напомним, полиэтничные варварские военно-политические образования, такие как объединение вандалов, свевов и алан, гото-гунно-аланская армия Алафея и Сафрака, королевство Одоакра в Италии, включавшее скиров, торкилингов, ругов и герулов, склавино-лангобардская армия принца Ильдигеса, весьма характерны для эпохи переселения народов. В этих формациях ориентация на престижного вождя или династию играла гораздо более важную роль, чем этническое происхождение воинов, составлявших конкретную группу (Kazanski, 2000; Ахмедов, Казанский, 2004).

В интерпретации городища Вязовеньки пока мы имеем больше вопросов, чем ответов. В небольшом раскопе в предматериковом пласте 5 была найдена бронзовая фибула с каймой из птичьих голов (рис. 5, *21*). Этот тип фибул детально рассмотрен В.Е. Родинковой (2004. Рис. 1, *37–40*). По данной классификации фибула с городища Вязовеньки относится к подтипу семиглавых, серии Б, варианту Волошское, ее характеризуют редуцированные боковые выступы. Вариант внутри типа относительно поздний, но общая дата у всех вариантов едина – не позднее середины VII в., что определяется датой "антских" кладов I группы по О.А. Щегловой (1990; см. уточнения по времени зарытия кладов этой группы: Казанский, 2014. С. 53–55). Аналогии выявлены на о. Готланд, в Трубчевске на Десне и в Среднем Поднепровье. Кстати, серия "антских" фибул, а также часто сопутствующая антским древностям малая "дунайская" фибула VII в. найдены и на городище Никодимово (Шмидт, 2003. Табл. 23, *3–8*).

Обращает на себя внимание перекличка изобразительных мотивов орлиных голов, выполненных в "восточногерманской" манере (Ахмедов, 2014. С. 149), на пряжке из Демидовки и фибуле из Вязовенек. Две находки в регионе, относящиеся к последовательным периодам, разделенные промежутком не менее 100 лет, дают намек на единство сюжета, популярного в среде местного населения (возможно, элитарной его части). Согласно картографированию В.Е. Родинковой, хотя фибулы с птицеголовой каймой и входят в единый комплекс украшений "антского союза" (колочинско-пеньковская общность), однако мода на птицеголовые застежки распространилась только на определенную часть антского населения, обитавшего на Среднем Днепре (Родинкова, 2004. С. 238). Теперь, после находки в Вязовеньках, к этому ареалу и Трубчевскому кладу на Десне добавляется красноречивая точка в Смоленском Поднепровье. Не исключено, что создателями этой традиции были не собственно анты, а некий иноэтничный компонент, происхождение которого еще только предстоит выяснить. Здесь уместно обратиться к гипотезе И.Р. Ахмедова об участии "верхнеднепровской" школы (по А.К. Амброзу), имеющей дунайские восточногерманские корни второй половины V в., в становлении ювелирного искусства Среднего Поднепровья VI–первой половины VII в. (Ахмедов, 2014. С. 156).

На городище Вязовеньки при зачистке траншеи военного времени Е.А. Шмидтом (1972. Фото 33, *1*) был найден обломок серебряной гривны (рис. 5, *2*), сходной по форме с бронзовыми гривнами из клада VII в. (?) с городища Вежки в Белоруссии (Колосовский, 2019. Рис. 2).

Гривны с таким замком хорошо известны в балтском раннесредневековом контексте. В частности, их немало на территории исторических селов[4], в бассейне Западной Двины (см., например: Giriciuvienė, 2007), но они встречаются и на других балтских территориях. Некоторые из этих гривен имеют обмотку из проволоки, как гривна из Вязовенек (см., например: Urtans, 1977. Att. 66,4; Tautavičius, 1996. P. 76. 2 pav.; Lettlands..., 2009. S. 110, № 26). В ареале селов гривны с таким замком относят к периоду Е3, т.е. к 600–650/680 гг. (Bliujienė, 2013. 365 pav.), хотя в целом их период бытования, видимо, был несколько шире. Об этом может, например, свидетельствовать попадание поздних форм гривен с "седловидным" замком в клады IX в. Ивахники, Узьмина, Горки (Корзухина, 1954. Табл. I, *4*; III, *1–3*; IV).

Таким образом, исходя из обнаружения двух выдающихся вещей на фоне незначительного объема полевых работ можно выдвинуть предположение, что городище Вязовеньки приняло эстафету локального центра у городища

[4] Се́лы (село́ны) – балтийский народ, живший до XV в. в Селии на юго-востоке современной Латвии, а также на северо-востоке современной Литвы. Говорили на селонском языке балтийской группы. Вошли в состав латышей и литовцев. Упоминаются со II в.

Демидовка, чтобы затем передать ее Смоленску (Соборная гора) и Гнёздову.

Какова же культурная атрибуция верхних слоев городищ Демидовка и Вязовеньки? Они фигурируют в литературе как тушемлинские и колочинские. Сходство керамики городища Демидовка с материалами раскопок эпонимного городища Колочин 1 (Сымонович, 1963) констатировано давно: первым об этом писал Е.А. Шмидт (1972) в полевом отчете, затем П.Н. Третьяков (1982. С. 71) и Н.В. Лопатин (1989). В то же время объединение в одну археологическую культуру столь разнородных памятников, как городища Верхнего Поднепровья Смоленщины и Белоруссии и открытых поселений более южных областей (бассейны Сейма и Псла), вызывает вопросы. Керамические традиции сходны в общих чертах, но вполне вероятно, что при их полномасштабном сравнении, которое до сих пор не проводилось, будут выявлены самостоятельные варианты. Различия в других признаках (характер памятников, домостроительство) еще более заметны. Называть городище Демидовка тушемлинским оснований еще меньше – слишком много различий между городищами Демидовка и Тушемля.

В материалах городища Демидовка мы видим явное наслоение (и смешение?) разных этнических, точнее, культурных традиций, предположительно славянских и германских. К первым относится керамика, находящая параллели в киевской и колочинской культурах, ко вторым – черняховский кубок, орлиноголовая пряжка. Тем не менее, этническая интерпретация почти всегда остается неоднозначной. Важно подчеркнуть, что по остаткам материальной культуры достоверно вырисовывается картина сложной социальной иерархии. В городище Демидовка явно проступают черты регионального “центра власти”, отличающие его от остальных городищ. Находки с городища Вязовеньки позволяют предположить, что и в VII в. в районе Смоленска находился локальный “центр власти”. География находок фибул с каймой из птичьих голов показывает, что в VII в. существовали контакты, связывавшие Смоленщину, Среднее Поднепровье и Готланд. Здесь уместно вспомнить “Гута-сагу” о контактах Готланда с Восточной Европой по Западной Двине (Ковалевский, 1975).

Описанные в статье находки заставляют совершенно иначе взглянуть на достоверность скандинавских саг “о древних временах” с их упоминанием страны “Гард”, “конунгов Гард”. По-иному, более достоверной, учитывая находки с Демидовки, выглядит и сага о Тидреке Бернском (Веселовский, 1906). Также в контексте находок с Демидовки и Вязовенек по-новому звучат и находки середины I тыс. н.э. в пойме Днепра в районе Гнёздова (Захаров, 2018; Шевцов, 2018). Актуальная задача будущих исследований – выяснить, где находились центры власти/поселенческие центры в регионе Смоленска в течение всей второй половины I тыс. н.э.

Выражаем благодарность О.В. Шарову за консультации, а также сотрудникам отдела археологии Смоленского музея, где хранятся коллекции.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научных проектов № 20-09-00171, 19-04-01246а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Амброз А.К. Южные художественные связи населения Верхнего Поднепровья в VI в. // Древние славяне и их соседи / Отв. ред. Ю.В. Кухаренко. М.: Наука, 1970 (МИА; № 176). С. 70–74.

Археологическая карта России. Смоленская область. Ч. 1, 2 / Под ред. Ю.А. Краснова. М.: ИА РАН, 1997. 2 т. (298, 263 с.)

Ахмедов И.Р. Некоторые индикаторы культурных взаимодействий в древностях рязано-окских финнов второй половины V – начала VI в. // Проблемы взаимодействия населения Восточной Европы в эпоху Великого переселения народов / Ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН, 2014 (Раннеславянский мир; вып. 15). С. 138–177.

Ахмедов И.Р., Казанский М.М. После Аттилы. Киевский клад и его культурно-исторический контекст // Культурные трансформации и взаимовлияния в Днепровском регионе на исходе римского времени и в раннем Средневековье / Ред. В.М. Горюнова, О.А. Щеглова. СПб.: Петербургское востоковедение, 2004. С. 168–202.

Веселовский А.Н. Русские и вильтины в саге о Тидреке Бернском (Веронском) // Известия отделения русского языка и словесности Императорской академии наук. Т. 11, кн. 3. СПб., 1906. С. 1–190

Дробушевский А. Этнокультурные изменения в междуречье Днепра и Десны на рубеже нашей эры // Гістарычна-археалагічны зборнік. № 26. Мінск: Беларуская навука, 2011. С. 76–83.

Ершова Е.Г., Бакуменко В.О., Воронцов Т.П., Гончаров М.М., Клименко М.С., Куликов Н., Ревокатова Д.П., Селезнева Е.М., Фариш Н.Р.,

Фетисова Е.С., Яковенко Е.П. Спорово-пыльцевые спектры современного и средневекового конского навоза // Палеопочвы, палеоэкология, палеоэкономика. Пущино: Ин-т физ.-хим. и биолог. проблем почвоведения РАН, 2017. С. 70–74.

Засецкая И.П. Культура кочевников южнорусских степей в гуннскую эпоху (конец IV – V в.). СПб.: Эллипс, 1994. 224 с.

Захаров Е.В. Фоллис Лициния I (308–324) из Гнёздова // Гнёздовский археологический комплекс. М.: Гос. ист. музей, 2018. С. 179–180.

Казанский М.М. О балтах в лесной зоне России в эпоху великого переселения народов // Археологические вести. Вып. 6. СПб.: Дмитрий Буланин, 1999. С. 404–419.

Казанский М.М. Археологическая ситуация в Среднем Поднепровье в VII в. // Проблемы взаимодействия населения Восточной Европы в эпоху Великого переселения народов / Ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН, 2014. С. 45–137.

Казанский М.М. Вооружение и конское снаряжение славян V–VII вв. // Stratum plus. 2015. № 5. С. 43–95.

Казанский М.М. Престижные находки и центры власти постгунского времени в Поднепровье // Stratum plus. 2018. № 4. С. 83–118.

Казанский М.М. О военной организации славян в V–VII веках: вожди, профессиональные воины и археологические данные // Stratum plus. 2019а. № 5. С. 15–28.

Казанский М.М. О поясах с накладными узкими пластинами из могильника Лучистое // Проблемы истории и археологии средневекового Крыма: материалы междунар. конф., посвящ. 70-летию А.И. Айбабина / Ред. Э.А. Хайрединова. Симферополь: Antiqua, 2019б. С. 60–64.

Ковалевский С.Д. “Сага о гутах” (перевод и комментарий) // Средние века. Вып. 38. М.: Наука, 1975. С. 307–311.

Колосовский Ю.В. Городище и селище около деревни Вежки Дубровенского района Витебской области. Исследования 1994–1998 гг. // Славяне на территории Беларуси в догосударственный период. Кн. 1. Минск: Беларуская навука, 2019. С. 336–344.

Корзухина Г.Ф. Русские клады IX–XIII вв. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 224 с.

Левко О.Н., Колосовский Ю.В. Раскопки городищ у д. Кисели (Дымокуры) Толочинского района и у д. Черкасово Оршанского района Витебской области // Ранние славяне Белорусского Поднепровья и Подвинья. Минск: Ин-т истории Нац. акад. наук Беларуси, 2003 (Материалы по археологии Беларуси; № 8). С. 182–208.

Лопатин Н.В. О тушемлинской и колочинской культурах // Европа от Латена до Средневековья: варварский мир и рождение славянских культур: К 60-летию А.М. Обломского / Отв. ред. В.Е. Родинкова, О.С. Румянцева. М.: ИА РАН, 2017 (Раннеславянский мир; вып. 19). С. 63–69.

Лопатин Н.В. Тушемля, Демидовка, Колочин. О соотношении керамики верхних слоев // Краткие сообщения Института археологии. 1989. Вып. 195. С. 9–15.

Лявданский А.Н. Материалы для археологической карты Смоленской губернии // Труды смоленских государственных музеев. Вып. 1. Смоленск: Смоленск. гос. музей, 1924. С. 127–184.

Марзалюк І. Новыя крыніцы па гісторыі славянскага рассялення ў магілёўскім Падніпроўі і Пасожжы // Гістарычна-археалагічны зборнік. № 26. Мінск: Беларуская навука, 2011. С. 97–118.

Мяцельскі А.А. Старадаўні Крычаў. Мінск: Беларуская навука, 2003. 167 с.

Никитина Г.Ф. Могильник у с. Оселивка Кельменецкого р-на Черновицкой обл. // Могильники черняховской культуры / Отв. ред. В.В. Кропоткин. М.: Наука, 1988. С. 5–97.

Обломский А.М. Колочинская культура // Раннесредневековые древности лесной зоны Восточной Европы V–VII вв. / Отв. ред. А.М. Обломский, И.В. Исланова. М.: ИА РАН, 2016 (Раннеславянский мир; вып. 17). С. 10–113.

Радюш О.А., Щеглова О.А. Волниковский клад 1-й половины V в. в контексте синхронных древностей эпохи Великого переселения народов // Волниковский “клад”. М.: Голден-Би, 2014. С. 4–25.

Родинкова В.Е. Днепровские фибулы с каймой из птичьих голов // Культурные трансформации и взаимовлияния в Днепровском регионе на исходе римского времени и в раннем Средневековье / Ред. В.М. Горюнова, О.А. Щеглова. СПб.: Петербургское востоковедение, 2004. С. 233–243.

Романова Г.А. Вилы Яругские – могильник IV в. н.э. // Могильники черняховской культуры / Отв. ред. В.В. Кропоткин. М.: Наука, 1988. С. 133–141.

Седин А.А. Предметы вооружения, снаряжения всадника и верхового коня из городища Никодимово. Могилев: Амелия Принт, 2012. 64 с.

Седов В.В. Городище Церковище // Краткие сообщения Института археологии. 1964. Вып. 102. С. 70–74.

Сымонович Э.А. Городище Колочин 1 на Гомельщине // Славяне накануне образования Киевской Руси / Ред. Б.А. Рыбаков. М.: Наука, 1963 (МИА; № 108). С. 97–137.

Сымонович Э.А. Придунайский могильник Фурмановка // Могильники черняховской культуры /

Отв. ред. В.В. Кропоткин. М.: Наука, 1988. С. 164–167.

Третьяков П.Н. По следам древних славянских племен. Л.: Наука, 1982. 144 с.

Фурасьев А.Г. Демидовка и Узмень. “Нетрадиционный” взгляд на “классические” памятники // Беларусь у сістэме еўрапейскіх культурных сувязяў. Мінск: Інстытут гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі, 1997 (Гістарычна-археалагічны зборнік; № 11). С. 33–38.

Фурасьев А.Г. О датировке и происхождении одной группы пряжек эпохи великого переселения народов // Сообщения Государственного Эрмитажа. Вып. LIX. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2001. С. 24–27.

Шаров О.В. Хронология могильников Ружичанка, Косаново, Данчены и проблема датировки черняховской керамики // Проблемы хронологии эпохи латена и римского времени / Ред. М.Б. Щукин, О.А. Гей. СПб., 1992. С. 158–207.

Шевцов А.О. Коллекции византийских монет Гнёздова и Киева в контексте контактов Руси и Византии в IX–XI вв. // Гнёздовский археологический комплекс. М.: Гос. ист. музей, 2018. С. 482–509.

Шмидт Е.А. Археологические памятники Смоленской области (с древнейших времен до VIII в. н.э.). Смоленск, 1976. 288 с.

Шмидт Е.А. Некоторые археологические памятники Смоленщины второй половины I тыс. н.э. // Славяне накануне образования Киевской Руси / Ред. Б.А. Рыбаков. М.: Наука, 1963 (МИА; № 108). С. 51–67.

Шмидт Е.А. О культуре городищ-убежищ левобережной Смоленщины // Древние славяне и их соседи / Отв. ред. Ю.В. Кухаренко. М.: Наука, 1970 (МИА; № 176). С. 63–69.

Шмидт Е.А. Отчет о раскопках и разведках на территории Смоленской области в 1972 г. // Архив Института археологии РАН. Р-1. № 4840.

Шмидт Е.А. Племена верховьев Днепра до образования древнерусского государства. М.: Прометей, 1992. 208 с.

Шмидт Е.А. Тушемлинская культура. Смоленск: Центр по охране и использованию памятников истории и культуры, 2003. 296 с.

Щеглова О.А. Свинцово-оловянные украшения VIII–X вв. на северо-западе Восточной Европы // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья / Отв. ред. А.Н. Кирпичников. СПб.: ИИМК РАН, 2002. С. 134–150.

Bliujienė A. Roėniškasis ir tautų kraustymosi laikotarpiai. Klaipėda: Klaipėdoc Univeritetas, 2013. 752 p.

Dobrzańska H. Osada z późnego okresu rzymsiego w Igołomi, woj. krakowskie. Krakow: Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, 1990. 2 cz. (178, 148 s.)

Giriciuvienė E. Sėliai. The Selonians. Vilinius; Riga: Lietuvos nacionalinis muzeiejus: Latvijas Nacionālais vēstures muzejs, 2007. 280 p.

Kazanski M. La zone forestière de la Russie et l’Europe centrale a la fin de l’époque des Grandes Migrations // Die spätrömische Kaiserzeit und die frühe Völkerwanderungszeit in Mittel- und Osteuropa / Hrsg. M. Mączyńska, T. Grabarczyk. Lódż: Wydawnictwo Uniwersytetu Lódżkiego, 2000. S. 406–459.

Lettlands viele Völker. Archäologie der Eisenzeit von Christi Geburt bis zum Jahr 1200. Brandenburg – Schleswig. Archäologischens Landesmuseum im Paulkloster, Archäologisches Landesmuseum / Hrsg. C. von Carnap-Bornheim, F. Hilberg, A. Radiņš, F. Schopper. Gottorf, 2009. 192 S.

Mączyńska M., Urbaniak A., Jakubczyk I. The early medieval cemetery of Almalyk-dere near the foot of Mangup // Inter Ambo Maria. Contacts between Scandinavia and the Crimea in the Roman Period. Kristiansand; Simferopol: Dolya Published House, 2011. P. 154–175.

Nørgerd Jørgensen A. Waffen und Gräber. Typologische und chronologische Studien zu skandinavischen Waffengräbern 520/30 bis 900 n. Chr. København: Det Konglige Nordiske Olfskriftselskab, 1999. 418 S.

Nüsse H.-J. Haus, Gehöft und Siedlung im Norden und Westen der Germania magna. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH, 2014 (Berliner Archäologische Forschungen; Bd. 13). 390 S.

Tautavičius A. Vidurinis geležies amžius Lietuvoje (V–IX a.). Vilnius: Lietuvos pilys, 1996. 367 p.

Urtans V. Senākie depozīti Latvija (līdz 1200 g.). Riga: Zinātne, 1977. 284 p.

THE FORTIFIED SETTLEMENTS OF DEMIDOVKA AND VYAZOVENKI IN SMOLENSK LAND: HIERARCHY, CHRONOLOGY AND CULTURAL ATTRIBUTION

Nikolay A. Krenke[1,*], Mikhail M. Kazansky[2,], Nikolay V. Lopatin[1,***], Kirill A. Ganichev[1,****], Ivan N. Ershov[1,*****], Ekaterina G. Ershova[3,4,******], Fyodor E. Modestov[5], Vera A. Raeva[1,*******]**

[1]Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia
[2]National Research Centre, France
[3]Lomonosov Moscow State University, Russia
[4]Kazan Federal University, Russia
[5]Smolensk Regional Centre for the Protection and Use of Historical and Cultural Heritage Sites, Russia

[*]E-mail: nkrenke@mail.ru
[**]E-mail: michel.kazanski53@gmail.com
[***]E-mail: n.lopatin@gmail.com
[****]E-mail: kirganichev@yandex.ru
[*****]E-mail: ershovin@yandex.ru
[******]E-mail: ekaterinagershova@mail.ru
[*******]E-mail: veraraeva@mail.ru

The article examines finds from two fortified settlements located near Smolensk. New radiocarbon dates are given that prove the demise of the fortified settlement of Demidovka at the turn of the 5th–6th centuries AD. The analysis of the distribution of prestigious silver items and armament on the sites of the "Demidovka circle" and the presence of a large long house provide grounds for an assumption about the central position of this settlement in Smolensk district and the presence of a "German component" in it. The data of spore-pollen analysis are used for the reconstruction of the landscape surrounding the fortified settlement. The authors suggest that in the late period when militarized "elite" resided in the settlement its vicinity was used for grazing. As a result of the study, a hypothesis is proposed that the fortified settlements of Demidovka (the 3rd–4th centuries) and Vyazovenki (the 6th–7th centuries) were centers of power in Smolensk land during the two periods of time preceding the transition of this function to Smolensk (Cathedral Hill) and Gnezdovo.

Keywords: the fortified settlement of Demidovka, buckles, Germans, Slavs, the Kolochin culture, spore-pollen analysis, silver jewelry.

REFERENCES

Akhmedov I.R., 2014. Some indicators of cultural interactions in antiquities of the Ryazan-Oka Finns of the second half of the 5th–early 6th century. *Problemy vzaimodeystviya naseleniya Vostochnoy Evropy v epokhu Velikogo pereseleniya narodov [Issues of interaction between the population of Eastern Europe in the Migration Period].* A.M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, pp. 138–177. (Ranneslavyanskiy mir, 15). (In Russ.)

Akhmedov I.R., Kazanskiy M.M., 2004. After Attila. The Kiev hoard and its cultural and historical context. *Kul'turnye transformatsii i vzaimovliyaniya v Dneprovskom regione na iskhode rimskogo vremeni i v rannem Srednevekov'e [Cultural transformations and mutual influences in the Dnieper region at the end of the Roman period and in the early Middle Ages].* V.M. Goryunova, O.A. Shcheglova, eds. St. Petersburg: Peterburgskoe vostokovedenie, pp. 168–202. (In Russ.)

Ambroz A.K., 1970. Southern artistic ties of the of the Upper Dnieper population in the 6th century. *Drevnie slavyane i ikh sosedi [Ancient Slavs and their neighbours].* Yu.V. Kukharenko, ed. Moscow: Nauka, pp. 70–74. (MIA, 176). (In Russ.)

Arkheologicheskaya karta Rossii. Smolenskaya oblast' [Archaeological map of Russia. Smolensk Region]. Yu.A. Krasnov, ed. Moscow: IA RAN, 1997. 2 vols (298, 263 p.)

Bliujienė A., 2013. Roėniškasis ir tautų kraustymosi laikotarpiai. Klaipėda: Klaipėdoc Univeritetas. 752 p.

Dobrzańska H., 1990. Osada z późnego okresu rzymsiego w Igołomi, woj. krakowskie. Krakow: Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich. 2 vols (178, 148 p.)

Drobushevskiy A., 2011. Ethnic and cultural changes in the interfluve of the Dnieper and Desna at the dawn of the Common era. *Gistarychna-arkhealagichny zbornik [Historical and archaeological collection of*

papers], 26. Minsk: Belaruskaya navuka, pp. 76–83. (In Russ.)

Ershova E.G., Bakumenko V.O., Vorontsov T.P., Goncharov M.M., Klimenko M.S., Kulikov N., Revokatova D.P., Selezneva E.M., Farish N.R., Fetisova E.S., Yakovenko E.P., 2017. Spore-pollen spectra of modern and medieval manure dung. *Paleopochvy, paleoekologiya, paleoekonomika [Palaeosoils, palaeoecology, palaeoeconomics].* Pushchino: Institut fiziko-khimicheskikh i biologicheskikh problem pochvovedeniya RAN, pp. 70–74. (In Russ.)

Furas'ev A.G., 1997. Demidovka and Uzmen. "An unconventional view" of the "classical" sites. *Belarus' u sisteme eŭrapeyskikh kul'turnykh suvyazyaŭ [Belarus in the framework of European cultural ties].* Minsk: Instytut gistoryi Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi, pp. 33–38. (Gistarychna-arkhealagichny zbornik, 11). (In Russ.)

Furas'ev A.G., 2001. On the dating and origin of one group of buckles of the Migration period. *Soobshcheniya Gosudarstvennogo Ermitazha [Transactions of the State Hermitage Museum]*, LIX. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 24–27. (In Russ.)

Giriciuvienė E., 2007. Sėliai. The Selonians. Vilinius; Riga: Lietuvos nacionalinis muzeiejus: Latvijas Nacionālais vēstures muzejs. 280 p.

Kazanski M., 2000. La zone forestière de la Russie et l'Europe centrale a la fin de l'époque des Grandes Migrations. *Die spätrömische Kaiserzeit und die frühe Völkerwanderungszeit in Mittel- und Osteuropa.* M. Mączyńska, T. Grabarczyk, eds. Lódż: Wydawnictwo Uniwersytetu Lódżkiego, pp. 406–459.

Kazanskiy M.M., 1999. About the Balts in the forest zone of Russia in the Migration period. *Arkheologicheskie vesti [Archaeological news]*, 6. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin, pp. 404–419. (In Russ.)

Kazanskiy M.M., 2014. Archaeological situation in the Middle Dnieper region in the 7th century. *Problemy vzaimodeystviya naseleniya Vostochnoy Evropy v epokhu Velikogo pereseleniya narodov [Issues of interaction between the population of Eastern Europe in the Migration Period].* A.M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, pp. 45–137. (In Russ.)

Kazanskiy M.M., 2015. Armament and horse equipment of the Slavs of the 5th–7th centuries. *Stratum plus*, 5, pp. 43–95. (In Russ.)

Kazanskiy M.M., 2018. Prestigious finds and post-Hunnic centres of power in the Dnieper region. *Stratum plus*, 4, pp. 83–118. (In Russ.)

Kazanskiy M.M., 2019a. On the military organization of the Slavs in the 5th–7th centuries: leaders, professional warriors and archaeological data. *Stratum plus*, 5, pp. 15–28. (In Russ.)

Kazanskiy M.M., 2019b. Belts with applied narrow plaques from the Luchistoye cemetery. *Problemy istorii i arkheologii srednevekovogo Kryma: materialy mezhdunarodnoy konferentsii, posvyashchennoy 70-letiyu A.I. Aybabina [Aspects of the history and archaeology of medieval Crimea: Proceedings of the International conference to the 70th anniversary of A.I. Aybabin].* E.A. Khayredinova, ed. Simferopol': Antiqua, pp. 60–64. (In Russ.)

Kolosovskiy Yu.V., 2019. A fortified settlement and a settlement near the village of Vezhki, Dubrovno district of Vitebsk Region. Research of 1994–1998. *Slavyane na territorii Belarusi v dogosudarstvennyy period [Slavs on the territory of Belarus in the pre-state period]*, 1. Minsk: Belaruskaya navuka, pp. 336–344. (In Russ.)

Korzukhina G.F., 1954. Russkie klady IX–XIII vv. [Hoards of the 9th–13th century Rus]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. 224 p.

Kovalevskiy S.D., 1975. "The Gutasaga" (translation and commentary). *Srednie veka [Middle Ages]*, 38. Moscow: Nauka, pp. 307–311. (In Russ.)

Lettlands viele Völker. Archäologie der Eisenzeit von Christi Geburt bis zum Jahr 1200. Brandenburg – Schleswig. Archäologischens Landesmuseum im Paulkloster, Archäologisches Landesmuseum. C. von Carnap-Bornheim, F. Hilberg, A. Radiņš, F. Schopper, eds. Gottorf, 2009. 192 p.

Levko O.N., Kolosovskiy Yu.V., 2003. Excavations of fortified settlements near the village of Kiseli (Dymokury), Tolochin district, and the village of Cherkasovo, Orsha district of Vitebsk Region. *Rannie slavyane Belorusskogo Podneprov'ya i Podvin'ya [Early Slavs of Belarusian area of the Dnieper and Dvina river regions].* Minsk: Institut istorii Natsional'noy akademii nauk Belarusi, pp. 182–208. (Materialy po arkheologii Belarusi, 8). (In Russ.)

Lopatin N.V., 1989. Tushemlya, Demidovka, Kolochin. The correlations of pottery from the upper layers. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 195, pp. 9–15. (In Russ.)

Lopatin N.V., 2017. The Tushemlya and Kolochin cultures. *Evropa ot Latena do Srednevekov'ya: varvarskiy mir i rozhdenie slavyanskikh kul'tur: K 60-letiyu A.M. Oblomskogo [Europe from La Tune to the Middle Ages: the barbaric world and the birth of Slavic cultures: To the 60th anniversary of A.M. Oblomsky].* V.E. Rodinkova, O.S. Rumyantseva, eds. Moscow: IA RAN, pp. 63–69. (Ranneslavyanskiy mir, 19). (In Russ.)

Lyavdanskiy A.N., 1924. Materials for the archaeological map of Smolensk Province. *Trudy smolenskikh gosudarstvennykh muzeev [Research works of Smolensk state museums]*, 1. Smolensk: Smolenskiy gosudarstvennyy muzey, pp. 127–184. (In Russ.)

Mączyńska M., Urbaniak A., Jakubczyk I., 2011. The early medieval cemetery of Almalyk-dere near the foot of Mangup. *Inter Ambo Maria. Contacts between Scandinavia and the Crimea in the Roman Period.*

Kristiansand; Simferopol: Dolya Published House, pp. 154–175.

Marzalyuk I., 2011. New sources on the history of Slavic settlement in Mogilev area of the Dnieper and Posozh river regions. *Gistarychna-arkhealagichny zbornik [Historical and archaeological collection of papers]*, 26. Minsk: Belaruskaya navuka, pp. 97–118. (In Belarusian).

Myatsel'ski A.A., 2003. Staradaўni Krychaў [Old Krychau]. Minsk: Belaruskaya navuka. 167 p.

Nikitina G.F., 1988. A cemetery near the village of Oselivka, Kelmenetsi district of Chernivtsi Region. *Mogil'niki chernyakhovskoy kul'tury [Cemeteries of the Chernyakhov culture]*. V.V. Kropotkin, ed. Moscow: Nauka, pp. 5–97. (In Russ.)

Nørgerd Jørgensen A., 1999. Waffen und Gräber. Typologische und chronologische Studien zu skandinavischen Waffengräbern 520/30 bis 900 n. Chr. København: Det Konglige Nordiske Olfskriftselskab. 418 p.

Nüsse H.-J., 2014. Haus, Gehöft und Siedlung im Norden und Westen der Germania magna. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH. 390 p. (Berliner Archäologische Forschungen, 13).

Oblomskiy A.M., 2016. The Kolochin culture. *Rannesrednevekovye drevnosti lesnoy zony Vostochnoy Evropy V–VII vv. [Early medieval antiquities from the forest zone of Eastern Europe of the 5th–7th centuries]*. A.M. Oblomskiy, I.V. Islanova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 10–113. (Ranneslavyanskiy mir, 17). (In Russ.)

Radyush O.A., Shcheglova O.A., 2014. The Volnikovka hoard of the first half of the 5th century in the context of synchronous antiquities of the Migration period. *Volnikovskiy "klad" [The Volnikovka "hoard"]*. Moscow: Golden-Bi, pp. 4–25. (In Russ.)

Rodinkova V.E., 2004. Dnieper fibulae with bird-head diadems. *Kul'turnye transformatsii i vzaimovliyaniya v Dneprovskom regione na iskhode rimskogo vremeni i v rannem Srednevekov'e [Cultural transformations and mutual influences in the Dnieper region at the end of the Roman period and in the early Middle Ages]*. V.M. Goryunova, O.A. Shcheglova, eds. St. Petersburg: Peterburgskoe vostokovedenie, pp. 233–243. (In Russ.)

Romanova G.A., 1988. Vily Yarugskiye, a cemetery of the 4th century AD. *Mogil'niki chernyakhovskoy kul'tury [Cemeteries of the Chernyakhov culture]*. V.V. Kropotkin, ed. Moscow: Nauka, pp. 133–141. (In Russ.)

Sedin A.A., 2012. Predmety vooruzheniya, snaryazheniya vsadnika i verkhovogo konya iz gorodishcha Nikodimovo [Weaponry, horseman and horse gear from the fortified settlement of Nikodimovo]. Mogilev: Ameliya Print. 64 p.

Sedov V.V., 1964. The fortified settlement of Tserkovishche. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 102, pp. 70–74. (In Russ.)

Sharov O.V., 1992. Chronology of the Ruzhichanka, Kosanovo, and Dancheny cemeteries and the problem of Chernyakhov pottery dating. *Problemy khronologii epokhi latena i rimskogo vremeni [Issues of chronology of La Tune and the Roman period]*. M.B. Shchukin, O.A. Gey, eds. St. Petersburg, pp. 158–207. (In Russ.)

Shcheglova O.A., 2002. Lead-tin ornaments of the 8th–10th centuries in the northwest of Eastern Europe. *Ladoga i ee sosedi v epokhu srednevekov'ya [Ladoga and its neighbours in the Middle Ages]*. A.N. Kirpichnikov, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 134–150. (In Russ.)

Shevtsov A.O., 2018. Collections of Byzantine coins from Gnezdovo and Kiev in the context of contacts between Rus and Byzantium in the 9th–11th centuries. *Gnezdovskiy arkheologicheskiy kompleks [The Gnezdovo archaeological complex]*. Moscow: Gosudarstvennyy istoricheskiy muzey, pp. 482–509. (In Russ.)

Shmidt E.A. Otchet o raskopkakh i razvedkakh na territorii Smolenskoy oblasti v 1972 g. [Report on excavations and surveys in the territory of Smolensk Region in 1972]. *Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 4840.

Shmidt E.A., 1963. Some archaeological sites of the Smolensk land of the second half of the 1st millennium AD. Slavyane nakanune obrazovaniya Kievskoy Rusi [Slavs on the eve of the formation of Kievan Rus]. B.A. Rybakov, ed. Moscow: Nauka, pp. 51–67. (MIA, 108). (In Russ.)

Shmidt E.A., 1970. About the culture of refuge fortified settlements in the left-bank Smolensk land. *Drevnie slavyane i ikh sosedi [Ancient Slavs and their neighbours]*. Yu.V. Kukharenko, ed. Moscow: Nauka, pp. 63–69. (MIA, 176). (In Russ.)

Shmidt E.A., 1976. Arkheologicheskie pamyatniki Smolenskoy oblasti (s drevneyshikh vremen do VIII v. n.e.) [Archaeological sites of Smolensk region (from the earliest times to the 8th century AD)]. Smolensk. 288 p.

Shmidt E.A., 1992. Plemena verkhov'ev Dnepra do obrazovaniya drevnerusskogo gosudarstva [Tribes of the upper Dnieper region before the formation of the Rus state]. Moscow: Prometey. 208 p.

Shmidt E.A., 2003. Tushemlinskaya kul'tura [The Tushemlya culture]. Smolensk: Tsentr po okhrane i ispol'zovaniyu pamyatnikov istorii i kul'tury. 296 p.

Symonovich E.A., 1963. The Kolochin 1 settlement in Gomel region. *Slavyane nakanune obrazovaniya Kievskoy Rusi [Slavs on the eve of the formation of Kievan Rus]*. B.A. Rybakov, ed. Moscow: Nauka, pp. 97–137. (MIA, 108). (In Russ.)

Symonovich E.A., 1988. The Danube cemetery of Furmanovka. *Mogil'niki chernyakhovskoy kul'tury [Cemeteries of the Chernyakhov culture].* V.V. Kropotkin, ed. Moscow: Nauka, pp. 164–167. (In Russ.)

Tautavičius A., 1996. Vidurinis geležies amžius Lietuvoje (V–IX a.). Vilnius: Lietuvos pilys. 367 p.

Tret'yakov P.N., 1982. Po sledam drevnikh slavyanskikh plemen [In the footsteps of ancient Slavic tribes]. Leningrad: Nauka. 144 p.

Urtans V., 1977. Senākie depozīti Latvija (līdz 1200 g.). Riga: Zinātne. 284 p.

Veselovskiy A.N., 1906. Russians and Vil'tiny in the sagas about Tidrek from Bern (Verona). *Izvestia otdelenia russkogo jazyka i slovesnosti Imperatorskoi akademii nauk [Proceedings by the Department of Russian language and literature of the Russian Imperial Academy of Sciences].* Vol. 11, book 3. St. Petersburg, pp. 1–190. (In Russ.)

Zakharov E.V., 2018. A follis of Licinius I (308–324) from Gnezdovo. *Gnezdovskiy arkheologicheskiy kompleks [The Gnezdovo archaeological complex].* Moscow: Gosudarstvennyy istoricheskiy muzey, pp. 179–180. (In Russ.)

Zasetskaya I.P., 1994. Kul'tura kochevnikov yuzhnorusskikh stepey v gunnskuyu epokhu (konets IV – V v.) [Culture of nomads of the southern Russian steppes in the Hun period (the late 4th–5th century)]. St. Petersburg: Ellips. 224 p.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 122–132

О НЕКОТОРЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ СОСУДАХ С ВИЗАНТИЙСКОЙ ПЕРИФЕРИИ VIII–XI вв.

© 2021 г. Е.А. Армарчук[1,*], В.Д. Гукин[2,**]

[1]Институт археологии РАН, Москва, Россия
[2]Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия

[*]E-mail: katherine-arm@yandex.ru
[**]E-mail: kabirbek@rambler.ru

Поступила в редакцию 08.10.2019 г.

Рассматривается серия керамических тазов из раскопок христианского храма конца IX – первой половины XI в. у с. Веселое под Адлером. Такой характерный их признак, как массивное высокое дно небольшого диаметра, обнаруживает типологические параллели со случайной находкой из окрестностей крымской Феодосии. Сопоставление этих материалов позволило выдвинуть гипотезу о существовании особой группы средневековой причерноморской керамики. Относительно крымской находки, по-видимому, можно говорить о новом для Крыма типе глиняных сосудов, предназначавшихся для храмовых служб и их подготовки. Они могли использоваться в сельских православных общинах на периферии Византийского мира VIII–XI вв. Вместе с тем, будучи формальным отражением в глине дорогих (городских) сосудов из металла и камня, эти глиняные сосуды могли нести некую культовую функцию. Сравнительно небольшие тазы из храма в Веселом в отличие от крымского сосуда, вероятно, играли подсобную роль. Не исключая возможное существование монастыря на месте храма, нельзя также отвергать и их бытовое использование.

Ключевые слова: Причерноморье, храм, керамика, атрибуция, морфология, тазы, миски, вотивное приношение, назначение.

DOI: 10.31857/S086960630013720-1

В 2010–2011 гг. у с. Веселое под Адлером был раскопан христианский крестово-купольный храм с тремя притворами. На основе археологических материалов и архитектурных параллелей его постройку первоначально отнесли к первой половине X в. (Армарчук и др., 2012. С. 89). Впоследствии радиоуглеродная AMS-дата 879–905 гг., полученная по кости *Homo sapiens* из раннего погребения в западном притворе, определила *terminus ante quem* для строительства храма (Мимоход и др., 2015. С. 398, 399). Он функционировал в период между последней четвертью IX и первой половиной XI в. Верхний рубеж помогла уточнить AMS-дата останков из другого погребения (№ IX), обнаруженного во внутреннем пространстве храма. Это погребение было совершено в алтаре в период 993–1050 гг., но после оставления храма, о чем говорит его стратиграфия.

Раскопки показали, что храм перестал действовать еще до обрушения, но слой длительного запустения внутри него и следы вторичного использования развалин отсутствовали. Особенность культурного слоя памятника – большая насыщенность бытовой керамикой, обычно не свойственная таким объектам. Керамика концентрировалась преимущественно в северной части нартекса и наоса (в притворах ее практически не было) в слое черной супеси, перекрытом упавшими куполом и сводами, но также попадалась в слое разрушения. Компактные развалы сосудов практически отсутствовали; главным образом черепки оказались разбросанными на большой площади.

Керамика состоит из посуды трех функциональных групп: тарной, столовой и кухонной (Давудов, Армарчук, 2012). Тарная представлена пифосами при отсутствии амфор, столовая – кувшинами и мисками, а кухонная – горшками, корчагами и тазами. Внутри групп число категорий сосудов, их типологическое разнообразие и варианты формовочных масс ограничены. В целом, каждой группе соответствует своя формовочная масса, но изредка в разных группах могут быть сосуды из одинакового теста.

Анализ керамики показывает, что лидирующая категория – кувшины (167 экз.), за ними

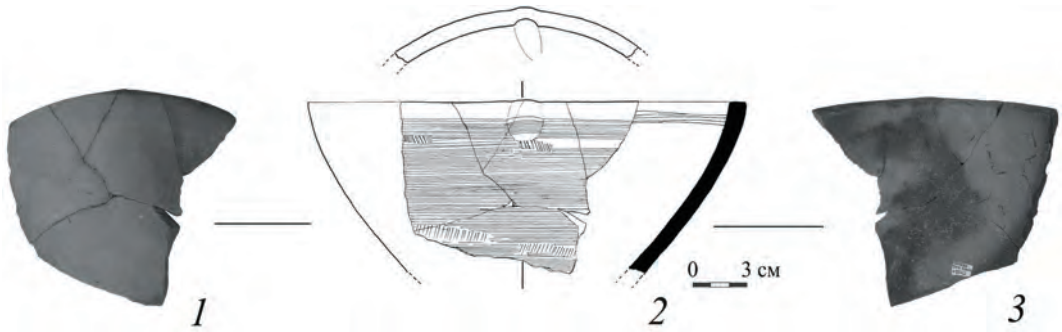

Рис. 1. Стенка и профиль таза из храма у с. Веселое. *1* – стенка, внешний вид; *2* – общий вид и профиль сосуда; *3* – стенка, вид изнутри (инв. № В2010/3502).

Fig. 1. The wall and a profile view of a basin from the temple at the village of Veseloye

с большим отрывом следуют кухонные (24 экз.) и тарные (20 экз.) сосуды, немногочисленные миски и тазы (21 экз.). Ведущей формой выступают высокие кувшины с длинным горлом без слива, узким туловом и одной, часто имеющей насечки ручкой овального сечения, которые ранее фрагментарно попадались в Сочинском районе (Воронов, 1979. Рис. 54, *16*; 58, *21–23*; 2002. Рис. 9, *13*)[1]. Кухонные горшки характеризуются отогнутым венчиком, короткой шейкой и яйцевидным туловом; аналогии им известны на Тамани, а также в Северо-Восточном Причерноморье и на территории Абхазии (Чхаидзе, 2008. Рис. 96, *6–8*; 97, *11*; Армарчук, 2017. Рис. 39, *4*; 44, *12*; Бгажба, 1977. Табл. IX, *6*; XI, *14*). Пифосы представлены распространенным в Причерноморье примерно до XI в. типом с горизонтальной кромкой подтреугольного в сечении венчика, с коротким, четко выраженным горлом и раздутым корпусом с бессистемным рифлением стенок, что характерно для раннесредневековых пифосов Сочинского региона и Абхазии (Воронов, 1979. С. 96, 97. Рис. 53, *5*; 2002. Рис. 9, *2*; Армарчук, 2017. Рис. 9, *2*; 45, *4*). Таков “керамический” контекст тех сосудов, о которых ниже пойдет речь (рис. 1–6).

Это относительно небольшие тазы в форме усеченного конуса, с разведенными наружу стенками с непрофилированным венчиком и толстым дном высотой 4 см (рис. 1, 3, 4). Диаметр устья сосудов колеблется от 27 до 34 см. Венчик имеет горизонтально срезанную кромку шириной 11–13 мм, почти равной толщине стенок сосуда, а также три слива в виде короткой неглубокой ложбинки, идущей к его внешнему краю. Сливы почти не выступают наружу и расположены по окружности устья с трех сторон, через каждые 120° (рис. 2, 5).

Донья сосудов круглые, плоские с внешней и вогнутые с внутренней стороны и имеют закраину, т.е. слегка расширяются в виде “юбочки” к основанию. Диаметр дна археологически целых экземпляров из раскопок 2010 г. – 10.2 и 11.2 см. Диаметр трех доньев, найденных в 2011 г. и отнесенных к тазам, составляет 12, 12.5 и 13 см. Из-за большой толщины в 3-4 см все донья относятся к массивным, морфологически они аналогичны доньям пифосов и приближаются к ним по диаметру. Для ускорения сушки после формовки и лучшего обжига в них снаружи сбоку делались наклонные, не сквозные канальца-наколы (рис. 4, 6). Их насчитывается три у целого экземпляра, где они расположены под углом в 120° друг к другу (рис. 3). Донья и венчики местных пифосов как наиболее толстые их части часто имеют такие наколы (Бгажба, 1977. Табл. VII, *20, 21*; Воронов, Бгажба, 1985. Рис. 105, *9*; Хрушкова, 1998. Рис. 3, *3*).

Высота двух тазов с полным профилем равна 18 см. У двух других, дно которых отбито, она достигает 14 см, включая придонную часть стенок (рис. 1). Обращает на себя внимание, что тазы находились в слое разрушения храма в разных квадратах раскопа и на разной глубине, но, по преимуществу, локализовались в наосе храма. В общей сложности в керамике, найденной за два года исследований, насчитывается как минимум семь таких экземпляров.

[1] О.Х. Бгажба описывает как краснолощеные кувшины с высоким горлом, но плоской ручкой из раскопок Замка Баграта в Сухуми, так и близкие по форме, но серолощеные кувшины из Анакопии в Абхазии, однако они не могут быть аналогиями сосудам из Веселого (Бгажба, 1977. С. 21–23. Табл. X).

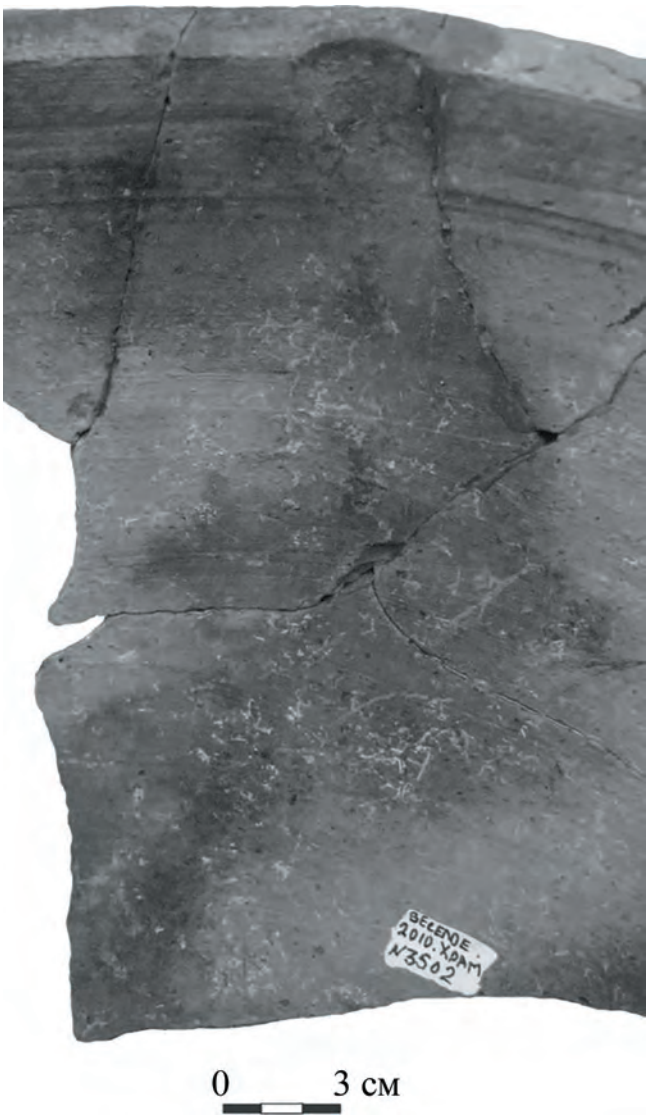

Рис. 2. Фрагмент венчика таза со сливом (инв. № В2010/3502).
Fig. 2. A fragment of the basin rim with the spout

Тазы изготовлены жгутовым методом конструирования с дальнейшей правкой стенок на гончарном круге, из плотной формовочной массы, которая визуально воспринимается как однородная, но включает бурый железняк (естественный компонент использованной глины), органическую примесь и, возможно, мелкий песок[2]. Черепок после окислительного обжига приобрел красновато-коричневый цвет. После формовки поверхность стенок аккуратно отделывалась снаружи горизонтальным рифлением, выполненным гребенчатым инструментом с относительно крупными зубьями: ширина оставленных ими бороздок 2 мм. Изредка рифление просматривается и внутри, где оно слегка заглажено. У одного таза снаружи на стенке имеется компактная метка-граффити в виде четырех параллельных, почти вертикальных оттисков, сделанных тем же инструментом (рис. 3). Их длина составляет 2.5 см, что показывает размер этой “гребенки”. Аналогичная метка из трех оттисков наблюдается у другого таза (рис. 4, 6).

Атрибуция этих изделий как тазов позволяет сравнить их с лутериями — сосудами для умывания, обычными в припонтийских культурах с античных времен, хотя размеры тех и других и форма их сливов напрямую не совпадают (Кастанаян, Арсеньева, 1984. С. 229). Изучающая керамику этих культур Л.А. Голофаст замечает, что в современной археологической литературе наряду с привычной предлагается трактовка лутериев и как кухонных сосудов, по-разному используемых в процессе приготовления пищи, в результате чего можно говорить об их многоцелевом использовании (Голофаст, 2013. С. 212. Рис. 1, 7, 8). Прямое морфологическое сходство тазов из Веселого с античными и постантичными лутериями не наблюдается, хотя последние широко бытовали в соседнем регионе Западной Грузии в раннем средневековье, например в Бичвинте-Пицунде (Рамишвили, 2003. С. 286. Табл. 109, *11*).

Обратим внимание на специфику доньев тазов из храма в Веселом: их массивность обеспечивала необходимую устойчивость сосудов при использовании (умывании?). Другая особенность — расширение у основания (закраина), что не встречается у пифосов. Эта деталь важна для правильной атрибуции таких доньев, когда они обнаруживаются в слое или подъемном материале в виде разрозненных обломков, не дающих представления о форме сосудов. В таких случаях закраина, как кажется, выступает важным признаком их идентификации. Полагаем, что дополнительным признаком служит также метрический показатель. Так, при работе с фрагментарным материалом из храма в Веселом донья “пифосного” типа диаметром более 13 см при толщине придонной стенки в 2 см и более мы отнесли к пифосам, а чуть меньшего диаметра с более тонкой придонной стенкой — к тазам. Надеемся, дальнейшее накопление и изучение керамики помогут в определении таких фрагментов.

[2] Данное определение сделано сотрудником ИА РАН, д-ром ист. наук Ю.Б. Цетлиным при технологическом изучении керамики из Веселого, за что авторы выражают ему благодарность.

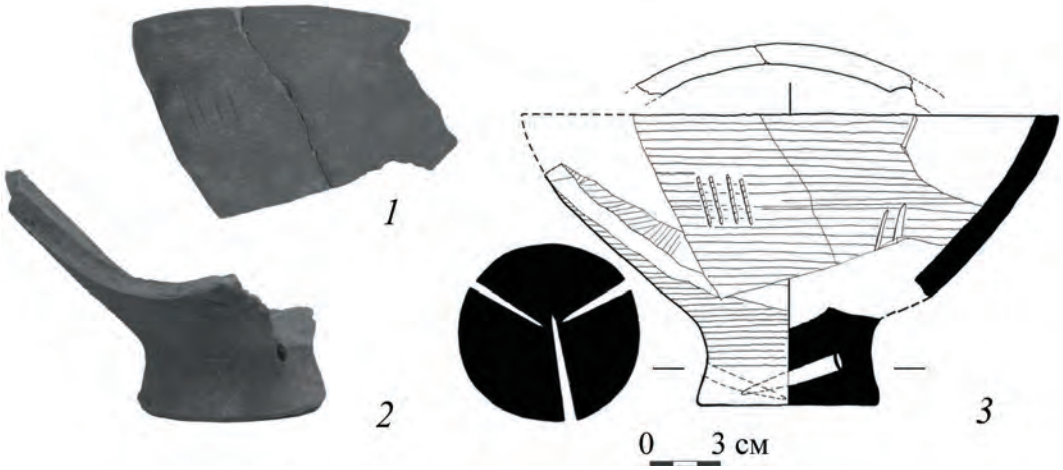

Рис. 3. Фрагменты и профиль таза из храма у с. Веселое. *1* – фрагмент венчика со стенками; *2* – донная часть; *3* – профиль и сечение поддона (инв. № В2010/1388, 2156, 2302).

Fig. 3. Fragments and a profile view of the basin from a temple at the village of Veseloye

В южной части северо-восточного побережья Черного моря сосуды, подобные описанным, найдены, во-первых, при обследовании средневековых археологических памятников в окрестностях Сочи. Ю.Н. Воронов охарактеризовал их как глубокие миски с уплощенным сверху краем, которые иногда имели хорошо выраженный слив в виде сделанной пальцем бороздки (Воронов, 1979. С. 97. Рис. 54, *6*). Во-вторых, подобные сосуды найдены при раскопках дворцового комплекса в Лыхны на территории Северной Абхазии, где они зафиксированы в его нижних слоях, датирующихся IX–X вв. Автор раскопок Л.Г. Хрушкова кратко описала их как миски с неотогнутым краем, иногда имеющим слив, и отметила при этом их крупные размеры и светло-коричневый черепок (Хрушкова, 1998. С. 56, 57, 79). Кроме того, в ходе рекогносцировки Хашыпсинской крепости в Гагрском р-не Абхазии обнаружены “крупные тазы со сливами на закраине венчика”, которые, вероятно, подобны сосудам из Веселого (Сангулия, Кармов, 2018. С. 216).

К сожалению, упомянутые публикации не сопровождаются иллюстрациями целых форм, что исключает адекватное сопоставление. Однако указанные авторами признаки говорят, что “миски” из сочинской округи, лыхненского комплекса и тазы из Хашыпсинской крепости весьма близки описанным сосудам из Веселого. При этом сосуды из храма нельзя причислять к категории мисок. В керамике из Веселого хотя и есть простые венчики близких диаметров, они принадлежат изделиям сегментовидного, полусферического профиля с гораздо меньшей толщиной черепка, у которых сливы и подобные тяжелые донья не зафиксированы. Это отличает их от тазов и позволяет считать мисками, а упомянутые лыхненские и сочинские сосуды со сливом, на наш взгляд, нужно относить именно к категории тазов.

Судя по описанию, фрагменты подобных тазов в виде “поддонов от больших чаш с плоским массивным дном” присутствовали в развале одной из средневековых гончарных печей в с. Нижняя Шиловка возле Веселого, которые осмотрел Н.В. Анфимов в ходе разведок в Адлерском р-не (Анфимов, 1956. С. 42, 43). Это давнее наблюдение важно тем, что в совокупности с другими фактами свидетельствует о местном производстве сосудов этой категории.

Близкая, но не идентичная керамика найдена при раскопках в 2011 г. прямоугольного каменного сооружения Каштаны 1 в Адлерском р-не, трактуемого как святилище, функционировавшее во второй половине VI–VII в. Это миски диаметром 20–22.5 см, у которых на плоском краю венчика иногда можно встретить прочерченный косой крест (Прохорова, 2012. С. 62. Рис. 274, *5, 6*; 282, *4, 5*; Яцюк, 2013. С. 360. Рис. 3, *3*). Кроме того, керамика с этого памятника включает и “пифосные” донья такого же диаметра с аналогичными наколами, как у доньев из Веселого (Прохорова, 2012. Рис. 196, *1, 2*).

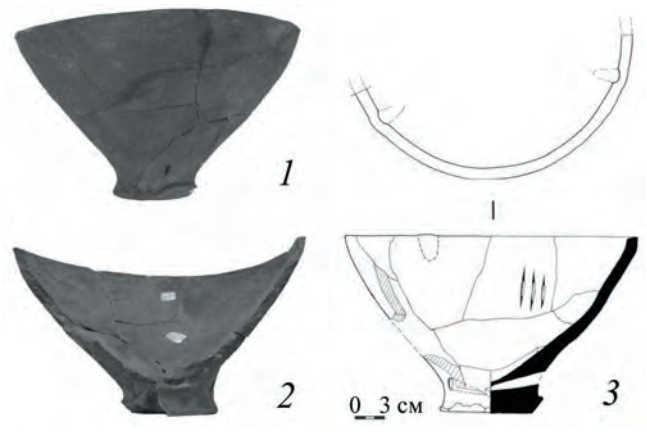

Рис. 4. Таз из храма у с. Веселое. *1* – вид снаружи; *2* – вид внутри; *3* – профиль и вид венчика сверху (инв. № 2503, 2504, 2533).

Fig. 4. A basin from the temple at the village of Veseloye

Вместе с тем в период раскопок христианского храма X–XIV вв. в пос. Лоо Лазаревского р-на Большого Сочи сосуды, подобные тазам из Веселого, не обнаружены (Овчинникова, 1997). Это относится и к посуде из средневековой крепости Годлик, которая расположена на побережье севернее Лоо, между устьями рек Туапсе и Сочи, и дискретно функционировала по меньшей мере с VII по XV в. (Иванова, 1997; Овчинникова, 1997. С. 16–22; 2010. С. 401). Нет таких тазов и среди находок из замка Баграта в Сухуми (Бгажба, 1977. Табл. XI–XIII). Однако в керамике Цибилиума-Цебельды, крепости абхазской Апсилии раннего и развитого средневековья, имеются миски с аналогичным сливом и подобным массивным дном, однотипные с тазами из Веселого (Воронов, Бгажба, 1985. Рис. 63, *13*; 105, *12*; Рамишвили, 2003. С. 286. Табл. 109, *23*). Кроме того, в раннесредневековой Цебельде бытовала керамика с толстым дном, напоминающая сосуды из Веселого, но она не может служить морфологическими аналогиями последних (Воронов, 2002. С. 340. Рис. 4, *9, 19*). Быть может, от нее и произошел тип тазов, дно которых в дальнейшем оформилось подобно пифосным?

Ограниченная локализация соответствий тазам из Веселого, вероятно, объяснима распространением той материальной культуры, к керамике которой они относятся. В самых общих чертах эта культура охватывает участок Черноморского побережья примерно от устья Мзымты на севере до Нового Афона на юге, что соотносится с ядром территории Абхазского царства VIII–X вв. Его керамика включает и характерные расписные кувшины, идентичные образцам, найденным в Веселом. Распространение расписной посуды тоже очертило эту территорию, за границу которой оно не выходит (Армарчук, 2012). На эту общность ранее обратил внимание Ю.Н. Воронов, отметив теснейшую связь раннесредневековых памятников Сочинского района с абхазскими. Исходя из этого он констатировал наличие здесь единого этнокультурного массива (по письменным источникам он включал области расселения санигов и зихов с северной границей по р. Нечепсухо), ставшего начальной базой Абхазского царства (Воронов, 1979. С. 82, 101, 102).

Учитывая преобладающее местонахождение тазов в наосе храма в Веселом, поставим вопрос: не пользовались ли ими при каких-то предварительных храмовых действиях. В отличие от ритуальных каменных, металлических и стеклянных потиров, дискосов и купелей эти тазы могли играть второстепенную, подсобную роль в церковном обиходе, т.е. использоваться лишь в процессе подготовки служб (например, для омовения рук и самих литургических сосудов[3]). Наряду с тем нельзя исключать их поливариантность: эти тазы могли применяться в бытовых целях по хозяйственному назначению уже после того, как храм перестал функционировать, но обыденная жизнь в его округе продолжалась. А главное – по-прежнему действовал примыкавший к нему колодец, выявленный и исследованный в 2011 г., составлявший с храмом единый архитектурно-строительный комплекс. С учетом местоположения тазов в раскопе эта версия может быть наиболее вероятной.

Обратимся к случайной, но все же интересной и важной в данном контексте крымской находке с граффити из окрестностей с. Насыпное под Феодосией, которая опосредованно помогает трактовке находок в Веселом. Это часть днища красноглиняного сосуда с высокой ножкой-поддоном, расширяющейся книзу, которая хранится в Феодосийском краеведческом музее. На ней имеется надпись на греческом языке. Высота всего фрагмента – 17 см, толщина сохранившихся стенок – 2.4. Высота самой ножки – 8 см, ее диаметр в месте крепления к тулову – 15.6, диаметр основания – 17.6 (рис. 7). Черепок сосуда

[3] Авторы признательны за консультацию А.Ю. Виноградову, сотруднику Национального исследовательского университета “Высшая школа экономики”.

Рис. 5. Фрагмент венчика таза со сливом, вид изнутри (инв. № 2503, 2504, 2533).

Fig. 5. A fragment of the basin rim with the spout, inside view

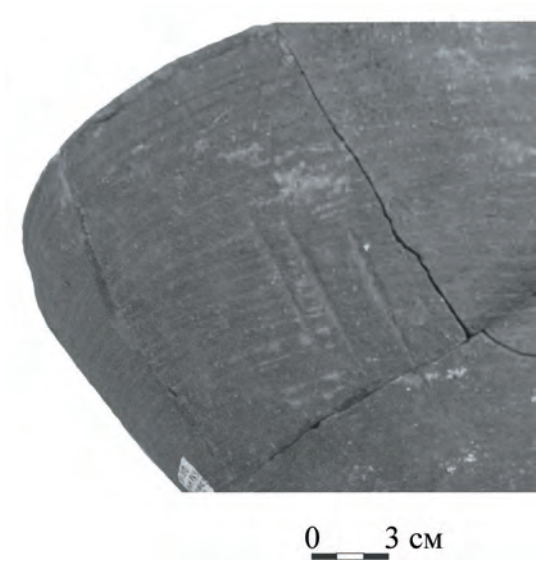

Рис. 6. Стенка таза с меткой, внешний вид (инв. № 2503, 2504, 2533).

Fig. 6. The wall of a basin with a mark, external view

темно-красного цвета, тщательно заглажен; тесто с примесью крупных частиц дресвы и известняка. Фрагмент подвергся сильному температурному воздействию, из-за чего с одной стороны ножка изменила цвет до пепельно-серого, потрескалась и осыпалась, повредив часть надписи. На ее уцелевшей стороне сохранились остатки текста из пяти строк, вырезанного по сырой глине.

Надпись, прочитанная и переведенная А.Ю. Виноградовым, воспроизводит в реминисценции отрывок из третьего псалма Псалтыри, где библейский царь Давид обращается к Богу и просит о покровительстве. В первой публикации один из ее авторов определил эту находку как фрагмент пифоса, а сам сосуд отнес к вотивным изделиям, изготовленным по обету (*ex-voto*) некоего человека, который использовал библейский текст, прося о собственной защите (Гукин, Гаврилов, 2010. С. 438, 440–442).

Отметим, что ко времени первой публикации прямые аналогии данному фрагменту не обнаружены. Определение формы сосуда сделано по морфологическим и технологическим признакам ремесленного производства пифосов, что и привело к некоторому недоразумению (Гукин, Гаврилов, 2010). В связи с этим напомним, что данная категория тарной посуды – достаточно частое и обычное явление в городах и сельских поселениях византийского мира, включая провинции Крыма и Кавказа (Якобсон, 1979. С. 39–60, 78, 79, 114–117; Крамаровский, Гукин, 2007. Табл. 18, *3*; 29, *4, 5*; 30, *2*; Гаврилов, 2008. С. 333, 334). На пифосах нередко обнаруживаются знаки и граффити, нанесенные на плечики и/или верхний обрез венчика, но не на ножку, поскольку для устойчивости нижняя часть пифоса заглублялась в грунт или пол и, следовательно, его ножка не была видна.

Археологические источники в полной мере соответствуют рекомендациям свода X в. об изготовлении пифосов (Геопоники, 1960. С. 126, 127). По-видимому, в гончарных мастерских по технологии производства пифосов изготавливалась и другая категория посуды, фрагмент которой найден у с. Насыпное. Высокая, судя по размерам, ножка массивного поддона с надписью имеет расширение к своему основанию. Этот выделенный ранее одним из авторов признак отсутствует у средневековых пифосов. По косвенным типологическим признакам не исключено бытование подобных сосудов в пределах VIII–X вв. (Якобсон, 1966. С. 197, 198). Тексты псалмов, воспроизведенные на разных предметах (металлической посуде, моливдовулах, керамике), по мнению В.Н. Залесской, входят в единую группу памятников, которые были распространены в период иконоборчества и особенно характерны для VIII–IX вв. (Залесская, 1979).

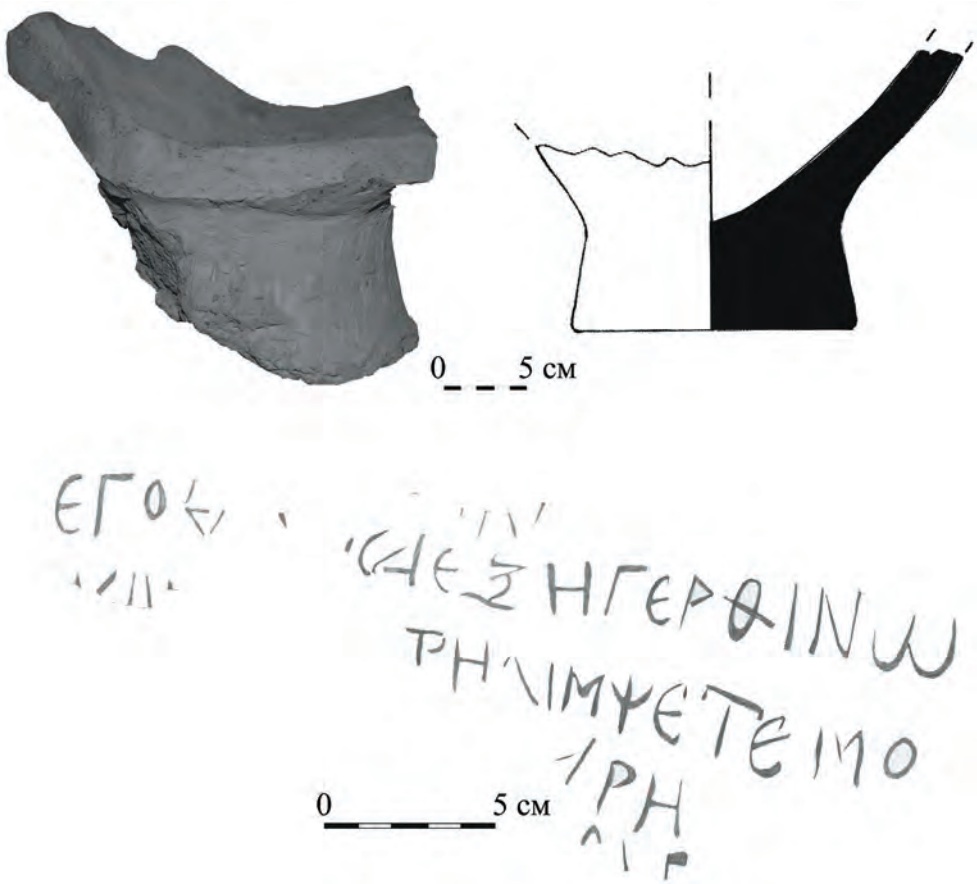

Рис. 7. Ножка пифоса с надписью-граффити, случайная находка из с. Насыпное в Крыму (по: Гукин, Гаврилов, 2010).

Fig. 7. A pithos leg with an inscription-graffiti, an accidental find from the village of Nasypnoye in Crimea (after: Gukin, Gavrilov, 2010)

Формы поддонов фрагмента из окрестностей Насыпного и тазов из храма в Веселом близки, хотя первый размером заметно превосходит последние. Приведенные аналогии и условия обнаружения сосудов из храма подводят к мысли, что рассмотренный фрагмент с граффити из Юго-Восточного Крыма принадлежит к специфической группе средневековой керамики. В пользу не пифосной атрибуции крымской находки говорит не только форма данной ножки-поддона и локализация на нем надписи, но и ее содержание. Сосуды такой формы своими традициями уходят в раннее средневековье, когда они часто изображались на мозаичных панно и полах нерядовых построек. В качестве первой и самой территориально близкой иллюстрации назовем изображение крупного сосуда-чаши на высокой раструбообразной ножке-поддоне, которую можно видеть на мозаике в “Базилике в базилике” VI в. в Херсонесе (Наследие..., 2011. Кат. 497b). Другие примеры – изображения с посвятительной надписью на греческом языке в синагоге Сефориса V в. (Weiss, Netzer, 1996. P. 20), а также на плитах христианских погребений (Architecture as Icon, 2010. P. 328, 329). В ряду с ними – крупная чаша с аналогичным поддоном, вырезанная на угловых гранях резной купели “княжича Алексея” XV в. из имения Кучук-Ламбат в Крыму. Правда, конкретная дата и происхождение этой купели пока не определены, на что ранее обратил внимание В.Л. Мыц (2009. С. 212, прим. 40. Рис. 101, 102). Думается, ее датировку можно удревнить при дальнейшем анализе, исходя из орнамента и центральных смысловых элементов резьбы.

Итак, рассмотренные находки из сел Насыпное и Веселое неожиданно дополняют друг друга, а с учетом контекста позволяют взглянуть на них как на особую разновидность керамики. Благодаря фрагменту крупного сосуда с надписью псалма можно говорить о новом для Крыма типе глиняных сосудов, которые могли использоваться в сельских православных общинах на периферии Византийского

мира VIII–XI вв. для вотивных приношений и общих трапез. Вместе с тем, будучи формальным отражением в глине дорогих (городских) сосудов из металла и камня, они могли нести и какую-то культовую функцию[4]. Сравнительно небольшие тазы из храма в Веселом в отличие от крымского сосуда, вероятно, играли подсобную роль, о чем сказано выше. Однако взятые вместе, представленные находки составляют, по-видимому, отдельную группу причерноморской керамики этого времени, каким-то образом задействованную в церковной жизни.

Авторы искренне признательны чл.-корр. РАН Л.А. Беляеву за консультацию по вопросу захоронений в алтарях христианских храмов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Анфимов Н.В. Отчет о работе Черноморской археологической экспедиции в 1956 г. // Архив Института археологии РАН. Р-1. № 1385.

Армарчук Е.А. Новые находки расписной керамики эпохи Абхазского царства // Поволжская археология. 2012. № 1. С. 8–19.

Армарчук Е.А. Керамика Северо-Восточного Причерноморья X–XIII веков. М.; СПб.: Нестор-История, 2017. 95 с.

Армарчук Е.А., Мимоход Р.А., Седов Вл.В. Христианский храм у пос. Веселое: предварительная публикация результатов раскопок 2010 года // Российская археология. 2012. № 3. С. 78–90.

Бгажба О.Х. Очерки по ремеслу средневековой Абхазии VIII–XIV вв. Сухуми: Алашара, 1977. 79 с.

Воронов Ю.Н. Древности Сочи и его окрестностей. Краснодар: Краснодар. кн. изд-во, 1979. 124 с.

Воронов Ю.Н. Археологические древности и памятники Абхазии (V–XIV вв.) // Проблемы истории, филологии, культуры. Вып. XII. М.; Магнитогорск: Изд-во Магнитогор. гос. ун-та, 2002. С. 334–362.

Воронов Ю.Н., Бгажба О.Х. Материалы по археологии Цебельды. Тбилиси: Мецниереба, 1985. 115 с.

Гаврилов А.В. Средневековые памятники Юго-Восточного Крыма (Материалы к археологической карте) // Сугдейский сборник. Вып. 3. Киев; Судак: Нац. заповедник “София Киевская”, 2008. С. 331–384.

Геопоники. Византийская сельскохозяйственная энциклопедия X века / Введ., пер. с греч. и комм. Е.Э. Липшиц. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 377 с.

Голофаст Л.А. Простая гончарная керамика из раскопок зольника римского времени у подножия горы Митридат в Керчи // Боспорские исследования. Вып. XXVIII. Симферополь; Керчь: Крым. федер. ун-т, 2013. С. 211–241.

Гукин В.Д., Гаврилов А.В. Фрагмент храмового сосуда с вотивной надписью из Юго-Восточного Крыма // Византия в контексте мировой культуры. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2010 (Труды Государственного Эрмитажа; т. LI). С. 438–444.

Давудов Ш.О., Армарчук Е.А. Керамика из раскопок храма X–XI веков у пос. Весёлое // Новейшие открытия в археологии Северного Кавказа: исследования и интерпретации. XXVII Крупновские чтения: материалы Междунар. науч. конф. Махачкала: Мавраевъ, 2012. С. 311–312.

Залесская В.Н. Византийский вотивный сосуд с текстом псалма (об одной группе памятников иконоборческого периода) // Византийский временник. Вып. 40. М.: Наука, 1979. С. 135–138.

Иванова С.Н. Керамический комплекс крепости “Годлик” // Археология, архитектура и энтокультурные процессы Северо-Западного Кавказа. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1997. С. 58–68.

Кастанаян Е.Г., Арсеньева Т.М. Керамика // Античные государства Северного Причерноморья. М.: Наука, 1984 (Археология СССР). С. 229–233.

Крамаровский М.Г., Гукин А.В. Отчет об археологических исследованиях средневекового поселения Бокаташ II в 2005 году. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2007. 261 с.

Мимоход Р.А., Клещенко А.А., Армарчук Е.А., Скаков А.В. Работы Сочинской экспедиции ИА РАН в зоне строительства Олимпийских объектов // Археологические открытия 2010–2013 годов. М.: ИА РАН, 2015. С. 397–399.

Мыц В.Л. Каффа и Феодоро в XV веке. Контакты и конфликты. Симферополь: Универсум, 2009. 528 с.

Наследие византийского Херсона / Сост. Т. Яшаева, Е. Денисова, Н. Гинькут, В. Залесская. Севастополь; Остин, 2011. 708 с.

Овчинникова Б.Б. Итоги полевых исследований Лооской археологической экспедиции Уральского государственного университета им. А.М. Горького (1987–1996 гг.) // Археология, архитектура и этнографические процессы Северо-Западного Кавказа. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1997. С. 7–33.

Овчинникова Б.Б. Лооский храм Большого Сочи // Диалог культур и народов средневековой Европы. СПб.: Дмитрий Буланин, 2010. С. 396–410.

[4] Нужно сказать, что В.Д. Гукин также не исключает трактовку сосуда из окрестностей Насыпного как купели или баптистерия для освященной воды.

Прохорова Т.А. Отчет о работах на выявленном объекте археологического наследия «Археологический комплекс “Каштаны-1”» в зоне строительства автоматической газораспределительной станции в Адлерском районе г.-к. Сочи в 2011 г. Краснодар, 2012 // Архив Института археологии РАН. Р-1. № 36439.

Рамишвили Р.М. Грузия в эпоху раннего средневековья / Материальная культура // Крым, Северо-Восточное Причерноморье и Закавказье в эпоху средневековья: IV–XIII века. М.: Наука, 2003 (Археология). С. 284–296.

Сангулия Г.А., Кармов Т.М. Хашыпсинская крепость в свете новейших исследований // Материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию со дня рождения ученого-кавказоведа Ю.Н. Воронова. Сухум: Дом печати, 2018. С. 215–223.

Хрушкова Л.Г. Лыхны: средневековый дворцовый комплекс в Абхазии. М.: Наука, 1998. 111 с.

Чхаидзе В.Н. Таматарха. Раннесредневековый город на Таманском полуострове. М.: Таус, 2008. 328 с.

Якобсон А.Л. Средневековые пифосы Северного Причерноморья // Советская археология. 1966. № 2. С. 189–202.

Якобсон А.Л. Керамика и керамическое производство средневековой Таврики. Л.: Наука, 1979. 164 с.

Яцюк Д.А. Новый памятник эпохи раннего средневековья в окрестностях г. Сочи // Проблемы древней и средневековой археологии Кавказа. Третья Абхазская междунар. археолог. конф., посвящ. памяти Г.К. Шамба: материалы. Сухум: Дом печати, 2013. С. 357–360.

SOME CERAMIC VESSELS FROM THE BYZANTINE PERIPHERAL OF THE 8th–9th CENTURIES

Ekaterina A. Armarchuk[1,*], Vasily D. Gukin[2,]**

[1]*Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia*
[2]*State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia*

[*]*E-mail: katherine-arm@yandex.ru*
[**]*E-mail: kabirbek@rambler.ru*

The article considers a series of ceramic basins from the excavations of a Christian church of the late 9th – the first half of the 11th century at the village of Veseloye near Adler. Their characteristic feature – massive high bottom of a small diameter – shows typological similarities with an accidental find from the vicinity of the Crimean Feodosia. A comparison of these materials allowed the authors to assume the existence of a special group of medieval ceramics in the Black Sea littoral. Concerning the Crimean find, apparently, it is possible to regard it as a new type of clay vessels for Crimea intended for temple service and its preparation. They could be used in rural Orthodox communities on the periphery of the Byzantine world of the 8th–11th centuries. At the same time, being a formal reflection in clay of expensive (urban) vessels made of metal and stone, these clay vessels could have a certain cult function. The comparatively small basins from the temple in Veseloye, in contrast to the Crimean vessel, probably, had an auxiliary function. It is not impossible that a monastery existed on the temple site, however, everyday use of the vessels cannot be rejected either.

Keywords: Black Sea littoral, temple, pottery, attribution, morphology, basins, bowls, votive offering, purpose.

REFERENCES

Anfimov N.V. Otchet o rabote Chernomorskoy arkheologicheskoy ekspeditsii v 1956 g. [Report on the activities of the Black Sea archaeological expedition in 1956]. *Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 1385.

Architecture as Icon. Princeton: Princeton University Art Museum, 2010. 336 p.

Armarchuk E.A., 2012. New finds of painted pottery from the period of the Abkhazian Kingdom. *Povolzhskaya arkheologiya [The Volga River Region archaeology]*, 1, pp. 8–19. (In Russ.)

Armarchuk E.A., 2017. Keramika Severo-Vostochnogo Prichernomor’ya X–XIII vekov [Pottery of the

North-Eastern Black Sea littoral of the 10th–13th centuries]. Moscow; St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 95 p.

Armarchuk E.A., Mimokhod R.A., Sedov Vl.V., 2012. The Christian church near Veseloye village: preliminary publication of the results of the 2010 excavations. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 78–90. (In Russ.)

Bgazhba O.Kh., 1977. Ocherki po remeslu srednevekovoy Abkhazii VIII–XIV vv. [Studies on the crafts of medieval Abkhazia of the 8th–14th centuries]. Sukhumi: Alashara. 79 p.

Chkhaidze V.N., 2008. Tamatarkha. Rannesrednevekovyy gorod na Tamanskom poluostrove [Tamatarcha. An early medieval town on the Taman Peninsula]. Moscow: Taus. 328 p.

Davudov Sh.O., Armarchuk E.A., 2012. Pottery from the excavations of the 10th–11th century temple near the village of Veseloye. *Noveyshie otkrytiya v arkheologii Severnogo Kavkaza: issledovaniya i interpretatsii. XXVII Krupnovskie chteniya: materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [The latest discoveries in the archaeology of the North Caucasus: research and interpretation. XXVII Krupnov readings: Proceedings of the International scientific conference]*. Makhachkala: Mavraev", pp. 311–312. (In Russ.)

Gavrilov A.V., 2008. Medieval sites of the South-East Crimea (Materials for an archaeological map). *Sugdeyskiy sbornik [Sugdaean collection of papers]*, 3. Kiev; Sudak: Natsional'nyy zapovednik "Sofiya Kievskaya", pp. 331–384. (In Russ.)

Geoponiki. Vizantiyskaya sel'skokhozyaystvennaya entsiklopediya X veka [Geoponiki. Byzantine agricultural encyclopedia of the 10th century]. E.E. Lipshits, ed. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 1960. 377 p.

Golofast L.A., 2013. Plain pottery from the excavation of a Roman cinder-heap at the foot of Mount Mithridates in Kerch. *Bosporskie issledovaniya [Bosporos studies]*, XXVIII. Simferopol'; Kerch': Krymskiy federal'nyy universitet, pp. 211–241. (In Russ.)

Gukin V.D., Gavrilov A.V., 2010. A fragment of a temple vessel with a votive inscription from the South-East Crimea. *Vizantiya v kontekste mirovoy kul'tury [Byzantium in the context of world culture]*. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 438–444. (Trudy Gosudarstvennogo Ermitazha, LI). (In Russ.)

Ivanova S.N., 1997. Pottery complex of the "Godlik" fortress. *Arkheologiya, arkhitektura i entokul'turnye protsessy Severo-Zapadnogo Kavkaza [Archaeology, architecture and entocultural processes of the North-West Caucasus]*. Ekaterinburg: Bank kul'turnoy informatsii, pp. 58–68. (In Russ.)

Kastanayan E.G., Arsen'eva T.M., 1984. Pottery. *Antichnye gosudarstva Severnogo Prichernomor'ya [Ancient states of the Northern Pontic]*. Moscow: Nauka, pp. 229–233. (Arkheologiya SSSR). (In Russ.)

Khrushkova L.G., 1998. Lykhny: srednevekovyy dvortsovyy kompleks v Abkhazii [Lykhny: a medieval palace complex in Abkhazia]. Moscow: Nauka. 111 p.

Kramarovskiy M.G., Gukin A.V., 2007. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh srednevekovogo poseleniya Bokatash II v 2005 godu [Report on the archaeological research of the medieval settlement of Bokatash II in 2005]. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha. 261 p.

Mimokhod R.A., Kleshchenko A.A., Armarchuk E.A., Skakov A.V., 2015. Activities of the Sochi expedition of the Institute of Archaeology RAS in the area of construction of Olympic facilities. *Arkheologicheskie otkrytiya 2010–2013 godov [Archaeological discoveries of 2010–2013]*. Moscow: IA RAN, pp. 397–399. (In Russ.)

Myts V.L., 2009. Kaffa i Feodoro v XV veke. Kontakty i konflikty [Caffa and Theodoro in the 15th century. Contacts and conflicts]. Simferopol': Universum. 528 p.

Nasledie vizantiyskogo Khersona [The heritage of Byzantine Cherson]. T. Yashaeva, E. Denisova, N. Gin'kut, V. Zalesskaya, comp. Sevastopol'; Ostin, 2011. 708 p.

Ovchinnikova B.B., 1997. Results of field research of the Loo archaeological expedition of A.M. Gorky Ural State University (1987–1996). *Arkheologiya, arkhitektura i etnograficheskie protsessy Severo-Zapadnogo Kavkaza [Archaeology, architecture and ethnographic processes of the North-West Caucasus]*. Ekaterinburg: Bank kul'turnoy informatsii, pp. 7–33. (In Russ.)

Ovchinnikova B.B., 2010. Loo temple of Greater Sochi. Dialog kul'tur i narodov srednevekovoy Evropy [Dialogue of cultures and peoples of medieval Europe]. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin, pp. 396–410. (In Russ.)

Prokhorova T.A. Otchet o rabotakh na vyyavlennom ob"ekte arkheologicheskogo naslediya «Arkheologicheskiy kompleks "Kashtany-1"» v zone stroitel'stva avtomaticheskoy gazoraspredelitel'noy stantsii v Adlerskom rayone g.-k. Sochi v 2011 g. Krasnodar, 2012 [Report on the activities on the revealed site of archaeological heritage "The archaeological complex of Kashtany-1" in the construction zone of an automatic gas distribution station in Adler district of Sochi in 2011. Krasnodar, 2012]. *Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 36439.

Ramishvili R.M., 2003. Georgia in the early Middle Ages / Material culture. *Krym, Severo-Vostochnoe Prichernomor'e i Zakavkaz'e v epokhu srednevekov'ya: IV–XIII veka [The Crimea, North-Eastern Black*

Sea littoral and Transcaucasia in the Middle Ages: 4th–13th centuries]. Moscow: Nauka, pp. 284–296. (Arkheologiya). (In Russ.)

Sanguliya G.A., Karmov T.M., 2018. The Khashpsy fortress in light of the latest research. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 75-letiyu so dnya rozhdeniya uchenogo-kavkazoveda Yu.N. Voronova [Proceedings of the International scientific conference to the 75th anniversary of the expert in Caucasian studies Yu.N. Voronov]*. Sukhum: Dom pechati, pp. 215–223. (In Russ.)

Voronov Yu.N., 1979. Drevnosti Sochi i ego okrestnostey [Antiquities of Sochi and its vicinity]. Krasnodar: Krasnodarskoe knizhnoe izdatel'stvo. 124 p.

Voronov Yu.N., 2002. Archaeological antiquities and sites of Abkhazia (5th–14th centuries). *Problemy istorii, filologii, kul'tury [Journal of historical, philological and cultural studies]*, XII. Moscow; Magnitogorsk: Izdatel'stvo Magnitogorskogo gosudarstvennogo universiteta, pp. 334–362. (In Russ.)

Voronov Yu.N., Bgazhba O.Kh., 1985. Materialy po arkheologii Tsebel'dy [Materials on the archaeology of Tsebelda]. Tbilisi: Metsniereba. 115 p.

Weiss Z., Netzer E., 1996. Promise and Redemption. A Synagogue Mosaic from Sepphoris. Israel Museum Catalogue. Jerusalem: Israel Museum. 96 p.

Yakobson A.L., 1966. Medieval pythoi of the Northern Black Sea littoral. *Sovetskaya arkheologiya [Soviet archaeology]*, 2, pp. 189–202. (In Russ.)

Yakobson A.L., 1979. Keramika i keramicheskoe proizvodstvo srednevekovoy Tavriki [Pottery and pottery production of medieval Taurica]. Leningrad: Nauka. 164 p.

Yatsyuk D.A., 2013. A new early medieval site in the vicinity of Sochi. *Problemy drevney i srednevekovoy arkheologii Kavkaza. Tret'ya Abkhazskaya mezhdunarodnaya arkheologicheskaya konferentsiya, posvyashchennaya pamyati G.K. Shamba: materialy [Issues of ancient and medieval archaeology of the Caucasus. The 3rd Abkhaz international archaeological conference in memory of G.K. Shamba: Proceedings]*. Sukhum: Dom pechati, pp. 357–360. (In Russ.)

Zalesskaya V.N., 1979. A Byzantine votive vessel with the text of the psalm (on a group of sites of the iconoclastic period). *Vizantiyskiy vremennik [Byzantine chronicle]*, 40. Moscow: Nauka, pp. 135–138. (In Russ.)

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 133–151

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СТРАТИГРАФИИ БОЛГАРСКОГО ГОРОДИЩА

© 2021 г. А.А. Гольева[1,*], В.Ю. Коваль[2,**]

[1]Институт географии РАН, Москва, Россия
[2]Институт археологии РАН, Москва, Россия

[*]E-mail: golyevaaa@yandex.ru
[**]E-mail: kovaloka@mail.ru

Поступила в редакцию 08.01.2020 г.

В статье обсуждается вопрос генезиса так называемого слоя песка, характерной черты культурного слоя в центральной части Болгара. При предшествовавших исследованиях этот слой связывали с последствиями разгрома Болгара монгольской армией в 1236 г., поскольку под ним всегда обнаруживалась угольная (пожарная) прослойка. С помощью физико-химических и микробиоморфного методов показано, что во всех случаях этот слой резко выделяется среди остальных по содержанию валового фосфора, аморфного и биогенного кремнезема. Собственно "песок" составлял в нем небольшую часть, не отмечены и следы термического воздействия. Отсюда следует, что генезис этого слоя имеет не минеральную, а преимущественно биогенную природу. Высказаны гипотезы о происхождении этого слоя – как скопления навоза травоядных животных либо остатков саманных построек, преобразованного естественными процессами.

Ключевые слова: культурный слой, валовой фосфор, фитолиты, биогенная прослойка, золотоордынский период.

DOI: 10.31857/S086960630013721-2

Генезис культурных слоев поселений в каждом конкретном случае имеет неповторимый характер, поскольку эти слои образуются при одновременном воздействии многих факторов, ведущим из которых является антропогенный. В силу различных причин люди используют разные органические (дерево, травы, саман и т.п.) и/или минеральные (песок, глина, известняк и пр.) компоненты при обживании какого-либо участка. Со временем, разлагаясь, минерализуясь, растворяясь и перемешиваясь, эти компоненты образуют уникальные комплексы, характерные только для данного населенного пункта.

Городище Болгар – классический пример памятника археологии с чрезвычайно сложно структурированным культурным слоем, включающим как преобразованные человеческой деятельностью грунты, насыщенные органикой, углем, строительными остатками, так и грунты материкового происхождения, представляющие собой выбросы из котлованов и ям, вырывавшихся жителями для их разнообразных хозяйственных надобностей. Эти выбросы фиксируются на разных уровнях залегания слоев и различаются в зависимости от состава материка на том или ином участке – песок, суглинок. В центральной части городища среди разнообразных прослоев часто обнаруживается слой, который внешне выглядит как песок, хотя и отличается от материкового песка (который в Болгаре всегда имеет желтую окраску) белесым (иногда почти совсем белым, белесовато-бурым или слегка желтоватым) цветом. Часто он содержит коричневые (органический тлен?) включения. Этот слой имеет четкую стратиграфическую привязку, залегая между слоями IV и V по шкале Болгарского городища, относящимися к двум разным этапам в истории города – домонгольскому (слой V) и золотоордынскому (слой IV). Как правило, эти слои разделены прослойкой древесного угля, которая уже довольно давно интерпретирована исследователями Болгара в качестве следов пожара при разгроме Болгара армией Бату-хана в ходе монгольского завоевания Волжской Булгарии в 1236 г. (Смирнов, 1969. С. 230; Хлебникова, 1987. С. 54). По свидетельству тех же исследователей, прослойка пожара во многих местах была перекрыта "белесыми золисто-песчаными линзами", а общая мощность прослойки пожара и перекрывающего его "песка" составляла от 5–20

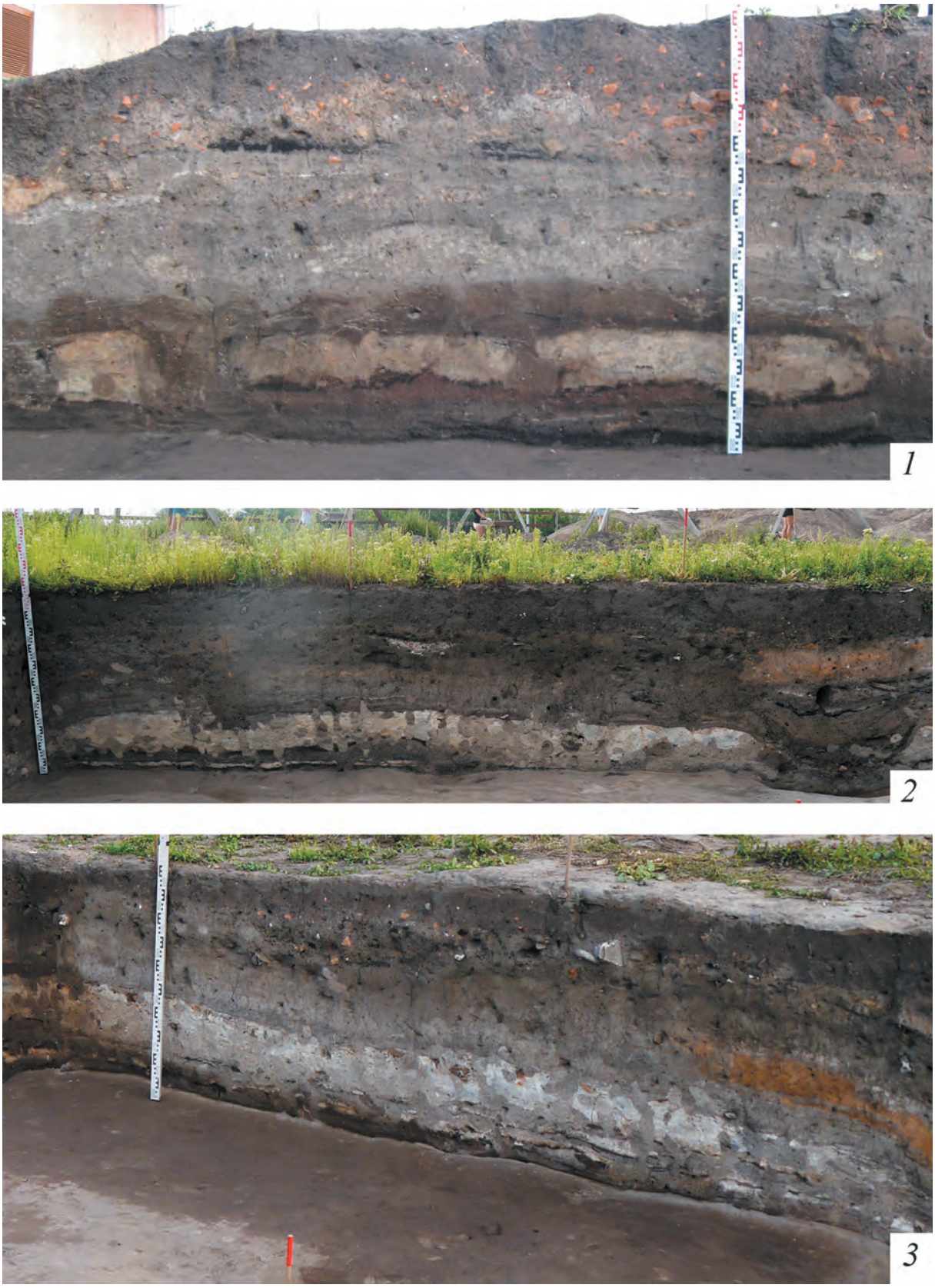

Рис. 1. Прослойки “белесого пылеватого песка” максимальной мощности. *1* – раскоп CLXII (2011); *2* – раскоп CXCII (2016); *3* – раскоп CXCII (2017).

Fig. 1. Streaks of “pale dusty sand” of maximum thickness

до 30 см (Хлебникова, 1987. С. 54) (рис. 1). Неудивительно, что все исследователи Болгара рассматривали эту прослойку в непосредственной связи со слоем пожара 1236 г., допуская, что после пожара вся площадь уничтоженного города была засыпана слоем речного песка (Полубояринова, 2003. С. 106; Руденко, 2010. С. 24). Эта прослойка зафиксирована на большинстве раскопов в центральной части Болгарского городища (Полубояринова, 2003. С. 103), на окраинах которого она отсутствовала.

Надо заметить, что само соотнесение углистой прослойки в нижней части стратиграфической колонки Болгара с 1236 годом обосновано только общими соображениями и до сих пор не подкреплено ни данными радиоуглеродного датирования, ни какими-то иными аргументами. В то же время до сих пор не возникало и сомнений в такой интерпретации углистой прослойки. Между тем от правильности этой интерпретации зависят многие выводы, касающиеся стратиграфии городища и хронологии жилых и хозяйственных построек, относимых к разным периодам жизни Болгара.

В связи с этим укажем на следующие важные моменты, которые ранее не рассматривались исследователями Болгара.

“Белесый песок”, перекрывший прослойку “пожара”, встречается не повсеместно по площади городища, а образует локальные линзы в одних местах и практически не фиксируется в других. Эти линзы далеко не всегда попадают в борта раскопа или внутренние бровки, кроме того, на многих участках они уничтожены обширными котлованами погребов позднезолотоордынского периода и перекопами русской деревни Нового времени. В ряде мест углистая прослойка “пожара” перекрыта не “белесым песком”, а культурным слоем, без прослоек какого-либо стерильного грунта.

“Белесый песок” резко отличается от материкового как по цвету, так и по фактуре – он выглядит пылевидным. Такого песка нельзя встретить ни в стенках глубоко врезанных в материк ям, ни на берегу водохранилища (к сожалению, невозможно сказать, как выглядел песок на берегу р. Меленка, некогда протекавшей у подножия террасы с городищем, поскольку ее берега полностью затоплены Куйбышевским водохранилищем).

Само “сожжение Болгара” монголами, предполагаемое исследователями, в археологическом контексте выглядит несколько странно. В слое “пожара 1236 г.” нет изобилия обгоревших вещей, он вообще крайне беден находками. В постройках, сгоревших в этом пожаре (а число их крайне невелико), нет ни скелетов погибших при разгроме жителей, ни каких-то иных свидетельств вражеского нашествия (Полубояринова, 2003. С. 105)[1]. Между тем по раскопкам городов Древней Руси (Старая Рязань, Владимир, Ярославль и др.) хорошо известно, как выглядят остатки сожженного города, взятого монголами, с погребами, на дно которых были свалены трупы десятков погибших людей (Энговатова, 2012. С. 232–247). В отличие от пожара 1236 г. в том же Болгаре многократно зафиксированы следы погрома середины XIV в., также сопровождавшегося пожаром, с многочисленными останками убитых людей, брошенных на дно погребов и хозяйственных ям (Смирнов, 1969. С. 230).

В результате создается впечатление, что пожар, уничтоживший домонгольский Болгар, произошел в городе, покинутом жителями, во всяком случае, никакого погрома с избиением населения здесь либо не было совсем, либо такая экзекуция проводилась вне города и яркие ее следы до сих пор не обнаружены. Небольшую толщину углистой “пожарной прослойки” (как правило, не более 2–5 см) объясняли тем, что пожарище долго оставалось под открытым небом, в результате чего угли разложились, превратившись в пыль. Однако в сгоревших постройках, которые можно связать с этим пожаром, уголь сохранился в обычном своем состоянии и в пыль не превратился. Поэтому прослойка “пожара 1236 г.” сама еще требует дополнительного изучения с применением методов естественных наук.

Все изложенное выше заставляло усомниться в гипотезе о засыпке сожженного города песком, привезенным со стороны. Конечно, монгольская администрация могла бы обеспечить такие принудительные работы, однако остается вопрос, зачем вообще ей было нужно начинать такую кампанию (ни в одном другом

[1] Единственное исключение – яма с останками двух человек в нижней, приречной части города, открытая в 1952 г., однако датировка этой ямы и ее заполнения декларирована без подробного обоснования (Смирнов, 1954. С. 315).

Рис. 2. *А* – схема раскопов CLXII, CLXXIX, CXCII с обозначением мест распространения “слоя белесого пылеватого песка” и мест отбора колонок и единичных образцов грунта (*1–6*); *Б* – схема Болгарского городища с указанием раскопов, упоминаемых в статье.

Fig. 2. *А* – a layout of excavation sites CLXII, CLXXIX, CXCII with designated areas of the “layer of pale dusty sand” and locations of sampling of core and single soil samples (*1–6*); *Б* – a plan view of the Bolgar fortified settlement with an indication of the excavation sites mentioned in the article

городе Восточной Европы подобные работы не проводились)[2].

Поскольку ранее у слоя “белесого песка” не определены какие-либо физико-химические или микробиоморфные параметры, т.е. его генезис в качестве речного (материкового или какого бы то ни было иного) песка не подтвержден инструментально, то основной целью нашего исследования было определить (подтвердить или опровергнуть) тезис о засыпке остатков пожара чистым песком. С этой целью, начиная с 2011 г., на ряде археологических раскопов на Болгарском городище проведены естественнонаучные исследования[3]. Они включали морфологический анализ стенок раскопов, отбор проб с последующим определением физико-химических и микробиоморфных свойств отдельных прослоек в толще культурных отложений. В ходе этих работ изучены образцы из нескольких стенок раскопа CLXII, где фиксировался прослой “белесого” цвета, воспринимавшийся как отложение “минерального песка” или “песка и золы”. Неожиданным результатом изучения образцов из этого прослоя стало обнаружение того, что он состоял преимущественно из фитолитов и кутикулярных слепков, а это позволяло сделать вывод о биогенном генезисе слоя (Гольева, 2014). Выявленное противоречие между полученными данными и археологической трактовкой слоя потребовало накопления большего массива аналитического материала. В данной работе приводятся результаты этих исследований.

Объектами его были стенки раскопов, где выявлен интересующий нас слой (раскопы CLXII, CLXXIX, CXCII, CXCIX, CCXXXI), и раскопа CCVI, где он полностью отсутствовал (Гольева и др., 2018а). Последний объект (траншея прорезки вала середины XIV в. на южном краю городища) выбран для корректного сравнительного анализа, чтобы подчеркнуть факт уникальности и локальности проблемного слоя. Проанализировано более 10 образцов, диагностированных археологически как слой “песка”, отобранных из разных частей центра древнего Болгара (рис. 2; таблица).

Дадим краткую характеристику исследованных колонок и отдельных образцов. Колонка 1 отобрана на раскопе CLXII (2011 г.) в южном профиле. Интересующий слой соответствует образцам с отметками 60–70 и 70–82 см (рис. 2; 3, *1*). Колонка 2 отбиралась в 5 м к северо-западу от первой, на том же раскопе, в стратиграфической бровке, где слою “песка” соответствовал образец № 8 (рис. 2; 3, *2*). Колонка 3 является дублем колонки 2, отбиравшимся рядом с последней после частичной разборки бровки (отсюда отличия в отметках глубин образцов, отмерявшихся от поверхности полуразобранной бровки: к слою “песка” принадлежит образец с отметками 16-17 см). Колонка 4 отобрана на раскопе CLXXIX (2012 г.) в 8 м к юго-западу от колонки 1. “Песчанистый” слой в ней соответствовал образцу № 5, однако в образец попал в основном грунт из кротовины, нарушившей этот слой (рис. 2; 3, *3*). На раскопе CXCII (2015 г.) в 30 м к северо-востоку от участка, на котором находились колонки 1–4, из аналогичного по морфологии слоя “белесого песка” взят отдельный образец (таблица, № 5) (рис. 2; 3, *4*) для целенаправленного исследования интересующего слоя. Колонка 6 отбиралась на том же раскопе CXCII (2018 г.) в 18 м к северо-востоку от образца № 5 (рис. 2; 4, *А*). “Песчанистому” слою в ней соответствовали образцы с глубинами -83 и -92 см.

Следующие образцы отбирались на тех раскопах, работы на которых проводились Институтом археологии Академии наук Республики Татарстан. Колонка 7 происходила с раскопа CCXXXI (2018 г.), размещавшегося в западной части Болгарского городища (рис. 2; 4, *Б*), в 200 м от рассмотренных выше раскопов с колонками 1–6. Еще 7 отдельных образцов отобраны в разных бортах раскопа CXCIX (рис. 2; 4, *В–Е*), находившегося на юго-восточном краю центральной части Болгара, в 350 м к востоку от раскопов CLXII, CLXXIX, CXCII. Большинство прослоек раскопа CXCIX, которые были внешне схожи со слоем “белесого песка”, отличались небольшой толщиной (рис. 4, *В–Д*), однако одна из прослоек имела мощность до 20 см (рис. 4, *Е,* образец 12), т.е. вполне соответствовала объектам в центре городища.

[2] Примеры, приведенные М.Д. Полубояриновой по Серенску и Суздалю (2003. С. 105), – частные случаи отложения поверх пожарищ выбросов материкового грунта на отдельных небольших участках, не охватывавших сколько-нибудь значительной части этих городов.

[3] Они были составной частью программы, осуществлявшейся Болгарской экспедицией Института археологии Академии наук Республики Татарстан и включавшей почвенные, палеоландшафтные, археобиологические, антропологические, геолокационные исследования.

Химические свойства и содержание кремниевых микробиоморф в исследованных объектах

Chemical properties and content of silica microbiomorphs in the studied objects

№ п/п. Раскоп, участок, квадрат	Глубина (см) или номера образцов с описаниями грунта	C, %	P_2O_5, %, вал	CO_2, %	SiO_2	Фитолиты (шт.)	Кутикулярные слепки
1. Р. CLXII (2011). Кв. Б1	0–10		1.26			145	–
	10–20		1.43			113	+
	20–30		1.68			828	+
	30–40		2.50			852	–
	40–50		2.72			239	+++
	50–60		2.99			302	+++
	57–58		2.96			284	+++
	60–70		5.45			23000	+++
	70–82		3.76			23000	+++
	82–84		1.93			1064	++
	84–86		3.48			1157	+
	86–90		2.51			1096	+++
	95–97		1.40			1179	+
	97–100		0.45			1128	–
	100–105		0.33			196	–
	105–110		0,52			219	–
	110–115		0.42			171	–
2. Р. CLXII (2011). Кв. В2	Дерн		0.95			1154	++
	Темно-серая супесь		1.13			1090	++
	Серая супесь		1.48			800	–
	Серая супесь (слой 4)		1.40			616	–
	Серая супесь		0.95			147	+
	Зеленоватый прослой (слой 4)		0.37			153	–
	Серая супесь (слой 4 ранний)		3.03			1371	+++
	Песок		6.19			23000	+++
	Тлен+песок		3.05			1094	++
	Тлен		3.10			1183	+++
	11. Серая супесь (слой 5)		1.60			717	–
	12. Углистый слой		0.52			478	++
	13. Погребенная почва		0.30			265	+
3. Р. CLXII (2011). Кв. В2 (дубль)	16–17		6.53			22800	+++
	29–30		1.75			1140	+
	54–55		0.34			1220	–
	60–65		0.25			702	–
	65–70		0.16			730	–
	70–75		0.17			472	+
4. Р. CLXXIX (2012). Кв. 16	15	4.87	1.01	0.15		262	–
	14	2.73	1.81	2.15		202	–

Продолжение таблицы

	13	1.75	0.97	1.27		384	–
	12	1.68	1.57	0.41		567	–
	11	2.09	1.29	0.62		198	–
	10	4.45	2.94	0.82		550	++
	9	2.91	1.42	0.41		480	–
	8	3.92	2.57	0.70		707	+
	7	1.42	1.03	0.44		581	–
	6	4.81	1.27	0.15		606	+
	5	0.74	1.96	1.42		684	++
	4	2.64	1.16	0.51		324	+
	3	3.36	1.29	0.82		572	–
	2	3.71	1.55	2.88		625	+
	1	0.95	0.33	0.18		422	–
5. Р. CXCII (2015). Кв. 65	-190/200	0.75	7.87	0.78	6.59	20000	+++
6. Р. CXCII (2018). Кв. 220	5. -215, серая супесь	2.58	1.83	0.38	1.3	381	++++
	4. -221, белесый слой, верх	0.79	6.1	0.92	3.24	6300	+++
	3. -226, белесый слой, низ	1.02	6.99	0.91	2.63	4600	+++
	2. -231, коричневая супесь	2.44	2.87	0.47	1.67	257	++
	1. -239, серая супесь	1.94	1.27	2.11	1.2	234	+
7. Р. CCXXXI (2018). Кв. 4	-71, серая супесь	3.89	1.69	0.46	1.21	248	+
	-83, светло-серая супесь	1.01	6.02	0.94	2.92	6000	+++
	-92, светло-серая супесь	0.56	4.24	0.86	2.64	5040	+++
	-99, темно-коричневая супесь с включениями угля	3.84	1.65	0.31	1.39	254	++
	-102, серая супесь с включениями подзола	1.16	0.59	0.85	0.48	234	+
8–14. Р. CXCIX (2016)	8. Кв. А10	0.46	2.68	1.2	1.38	2600	+++
	9. Кв. Я5–6	0.57	3.38	1.43	1.85	3600	+++
	10. Кв. А11	1.31	1.23	0.4	0.95	276	++
	11. Кв. АБ11	0.74	3.08	0.51	1.81	302	+++
	12. Кв. АИ5	0.42	3.06	1.4	1.63	3400	+++
	13. Кв. АИ4	0.48	4.08	0.46	2.77	6000	+++
	14. Кв. АД6–АЕ6	1.06	1.78	0.42	0.72	260	++
15. Р. CCVI (2015). Кв. 15. Колонка 2	0–80	0.27	0.06	0.2	0.07	0	+
	80–85	0.15	0.05	0.74	0.06	0	–
	85–140	0.14	0.08	0.02	0.04	1	–
	140–180	0.21	0.05	0.06	0.05	30	–
	180–215	0.3	0.05	0.21	0.01	180	–
	215–220	0.33	0.06	0.05	0.03	111	–

Окончание таблицы

	220–225	0.82	0.11	0.11	0.07	202	–
	225–230	0.52	0.08	0.04	0.07	122	–
	230–235	0.46	0.07	0.02	0.06	109	–
	235–240	0.37	0.06	0.04	0.02	172	–
	240–245	0.38	0.06	0	0.05	95	–
	245–250	0.37	0.06	0.11	0.06	101	–
	250–255	0.25	0.06	0.11	0.06	102	–
	260–265	0.2	0.05	0.05	0.03	65	–
	265–295	0.18	0.05	0.02	0.07	9	–
	295–305	0.16	0.05	0	0.08	8	–

Примечание. Серым цветом выделены наиболее значимые для темы исследования данные.

Для проведения сравнительного анализа все образцы обрабатывались и анализировались в одной лаборатории (химическая лаборатория Института географии РАН) по единым общепринятым методикам. Во всех образцах определено содержание валового фосфора, фитолитов (методика Piperno (1988)) и кутикулярных слепков (Гольева, 2008). С целью получения корректных количественных данных подсчет фитолитов проводился в едином объеме, соответствовавшем примерно 1.9 мм^3. Таким образом, все приведенные в работе количественные данные для микробиоморф относятся к этому объему биогенной фракции. В ряде образцов дополнительно сделан анализ на содержание аморфного кремнезема, чтобы показать вклад биогенной формы кремния. Выбор данного анализа определен обилием кутикулярных слепков в образцах. Эти частицы аморфного биогенного кремнезема, формируя тонкие слои между кутикулой и эпидермисом в стеблях растений, не образуют каких-либо специфических форм, которые можно считать. Они очень хрупкие и могут ломаться даже при сильном надавливании покровного стекла в процессе подготовки препарата. Данные микробиоморфы на археологических объектах являются диагностами разнообразных подстилок, где использовались стебли растений. Обычно этих форм немного и они характеризуются полуколичественно (много, средне, мало). Но в исследуемых образцах содержание данных форм существенно превышало среднестатистические критерии понятия “много” и резко контрастировало с другими образцами. В естественных почвах аморфные соединения присутствуют, но составляют сотые доли от общего количества кремния, поэтому при сравнении количества аморфного кремнезема в образцах “песка” и почвы под валом вклад биогенной составляющей (в первую очередь кутикулярных слепков) особенно очевиден.

В нескольких образцах слоя “песка” определено содержание частиц разной размерности (гранулометрический анализ) с целью прояснить корректность использования термина “песок” для этих слоев. Для более четкой идентификации фитолитов проводился их просмотр на электронном сканирующем микроскопе JEOL 6610 LV с последующим микрофотографированием (лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии Института географии РАН).

Данные по содержанию и распределению валового фосфора, аморфного кремнезема и фитолитов наиболее интересно сравнивать с результатами по раскопу CCVI (2015 г., кв. 15, колонка 2), которым был прорезан городской вал, где погребенная почва начинается с глубины 215 см. Эта почва не имеет признаков культурного слоя, хотя и распахивалась незадолго перед возведением вала. При этом содержание всех сравниваемых элементов в почве под валом меньше наблюдаемого в слоях “песка” почти в 100 раз, а по фитолитам и более того. А это может означать только то, что все изученные слои “песка” имеют искусственный биогенный генезис. Иными словами, изучаемые слои – это минерализованные остатки значительных объемов биогенной массы.

В отдельных специально отобранных образцах из слоя “песка” на разных квадратах раскопа CXCIX (2016 г.) определен состав минералогических фракций (гранулометрический анализ) (рис. 5). Хотя во всех образцах доля песчаных частиц (размерностью 0.05–1 мм)

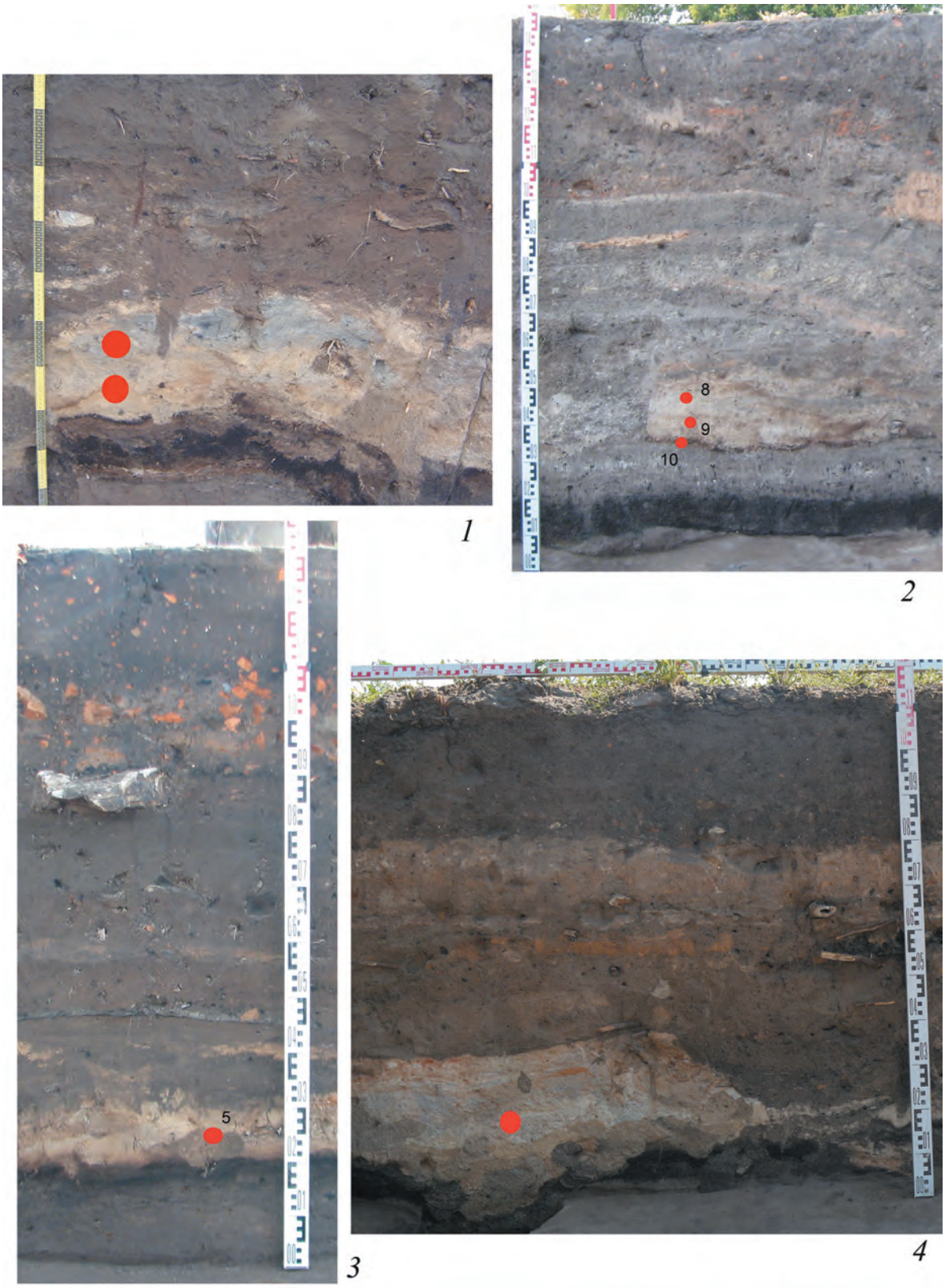

Рис. 3. Профили раскопов с местами отбора образцов в слоях “белесого пылеватого песка”. *1* – раскоп CLXII (2011 г.), юго-восточный профиль (кв. Б1); *2* – раскоп CLXII (2011 г.), бровка, южная сторона (кв. В2); *3* – раскоп CLXXIX (2012 г.), бровка в кв. 16; *4* – раскоп CXCII (2015 г.), восточный профиль (кв. 65).

Fig. 3. Cross sections of excavation sites with locations of sampling in layers of “pale dusty sand”

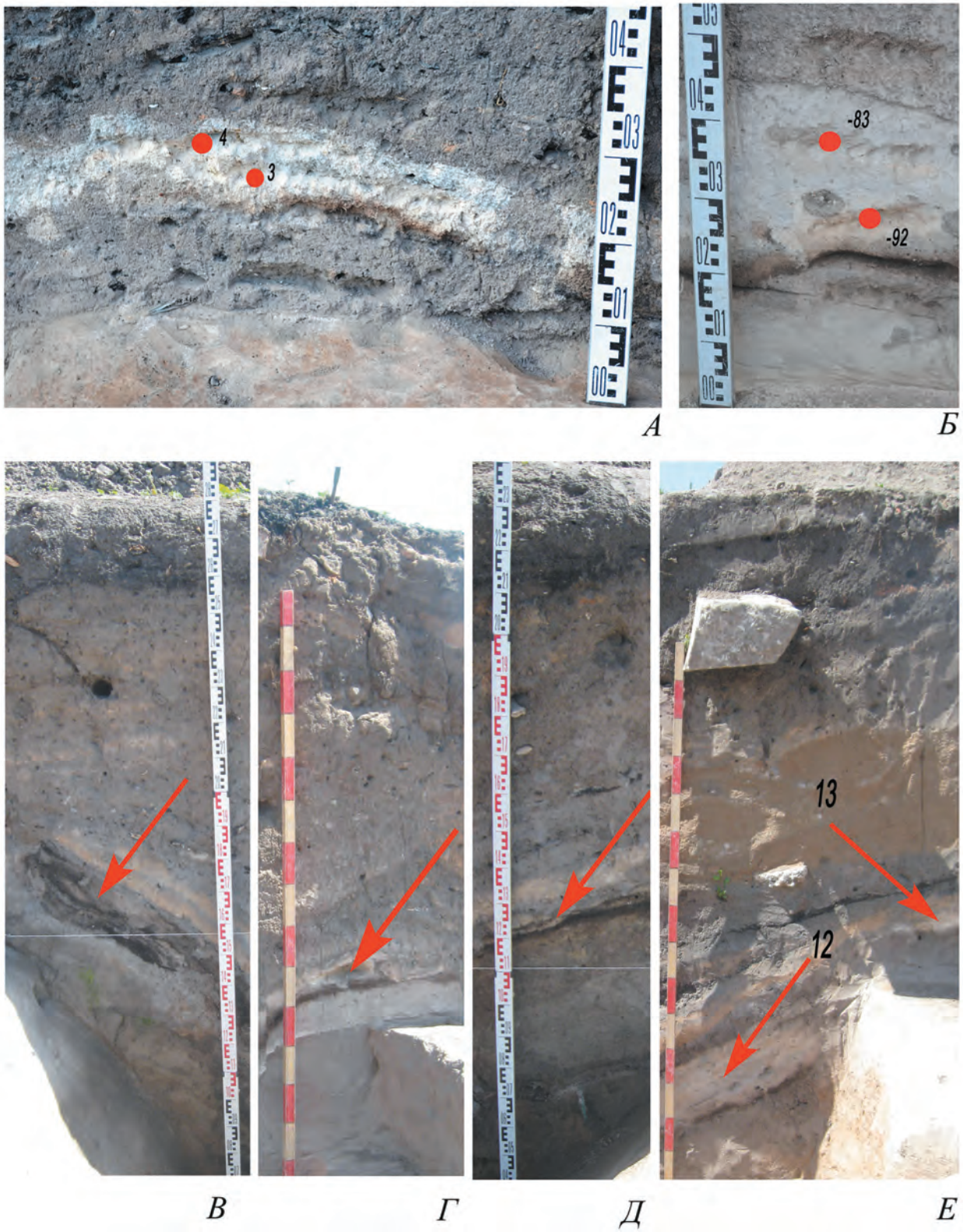

Рис. 4. Профили раскопов с местами отбора образцов в слоях “белесого пылеватого песка”. *А* – раскоп CXCII (2018 г.), северный профиль (кв. 220); *Б* – раскоп CCXXXI (2018 г.), западный профиль (кв. 4); *В* – раскоп CXCIX (2016 г.), западный профиль (кв. А10); *Г* – раскоп CXCIX (2016 г.), западный профиль (кв. Я5-6); *Д* – раскоп CXCIX (2016 г.), западный профиль (кв. А11); *Е* – раскоп CXCIX (2016 г.), восточный профиль, кв. АИ5, АИ4 (образцы 12 и 13).

Fig. 4. Cross sections of excavation sites with locations of sampling in layers of “pale dusty sand”

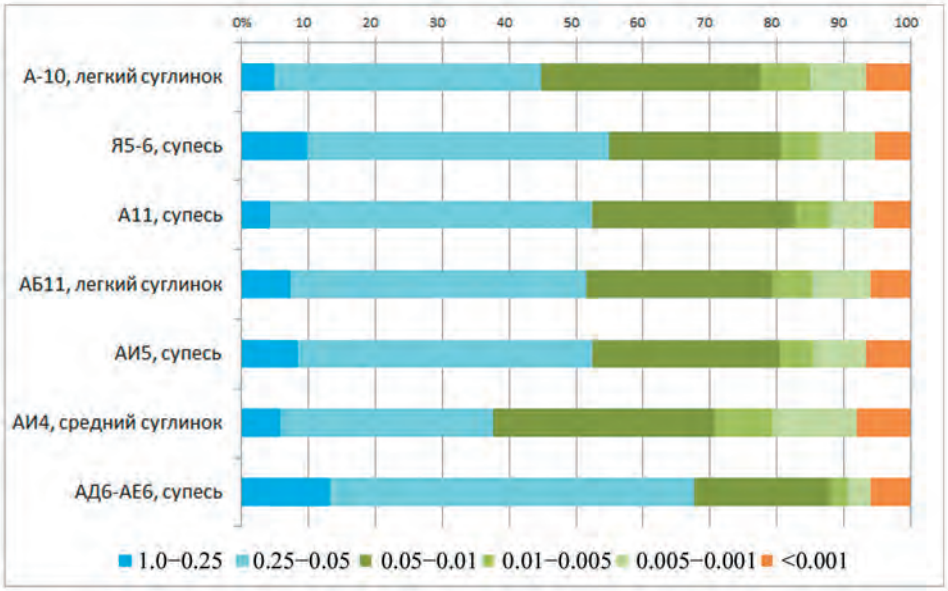

Рис. 5. Раскоп CXCIX (2016 г.). Гранулометрический состав отдельных образцов из раскопа. По горизонтали указаны номера квадратов и итоговый грансостав – содержание частиц в %. Частицы (размерность в мм): синие оттенки – песчаные; зеленые – пылеватые; оранжевые – илистые.

Fig. 5. Excavation site CXCIX (2016). Granulometric composition of individual samples from the site. Particle content is given in %. Particles (dimension in mm): blue shades – sandy; green – dusty; orange – silty

достаточно высока, практически везде не сопоставима с количеством пылеватых и илистых частиц (сумма частиц менее 0.05 мм). Согласно требованиям почвоведения (Качинский, 1965. С. 178), для каждого образца определен его состав (рис. 5, указан сразу после номера квадрата), показавший, что ни один из образцов нельзя назвать песком. Четыре образца (кв. Я5-6, А11, АИ5 и АД6-АЕ6) являются супесями. Образцы из кв. А10 и АБ11 – это легкие суглинки, а образец из кв. АИ4 – средний суглинок, т.е. состав всех образцов неоднородный.

Для образцов из этого же раскопа с максимальным обнаруженным количеством фитолитов (кв. А10, Я5-6, АИ5 и АИ4), а также аналогичных образцов из раскопа CCXXXI (2018 г., глубины -83 и -92 см) сделаны микрофотографии (рис. 6). Все образцы из раскопа CXCIX показывают обилие и многообразие форм фитолитов (рис. 6, А–Г). Образцы из раскопа CCXXXI демонстрируют сходство их фитолитного состава: во всех них есть фитолиты культурных злаков (рис. 6, Д, Е) и тростника (рис. 6, Ж, З). Таким образом, при всем обилии и разнообразии форм состав фитолитных фракций близок между собой. Следовательно, эти слои могли формироваться сходным образом.

Обобщение значительного массива полученных данных позволяет уверенно говорить, что все образцы, атрибутированные в полевых условиях как “песок”, таковым не являются. Они обогащены валовым фосфором, аномально большим количеством фитолитов и кутикулярных слепков, что делает возможным определять генезис слоев как биогенный. Корреляция между количеством валового фосфора и числом фитолитов в образцах выглядит достаточно жесткой (отмечено только одно нарушение этого правила в образце № 11 с раскопа CXCIX, где высокому валовому фосфору соответствовало количество фитолитов, стандартное для всех культурных слоев Болгара). При этом имелись образцы, взятые из внешне схожих прослоек, которые не дали столь же высоких значений фитолитов и фосфора, как в других местах (образцы № 10, 11, 14 раскопа CXCIX). Их генезис остается неясным.

Важным представляется тот факт, что концентрация фитолитов и фосфора существенно колебалась в образцах из разных мест. Максимальные значения (фитолиты – более 20 тыс. шт. и валовый фосфор – выше 5%) установлены для образцов из раскопов CLXII и CXCII, т.е. из центральной части городища. Причем в образцах, взятых из слоев домонгольской эпохи, лежавших ниже слоя “белесого песка”,

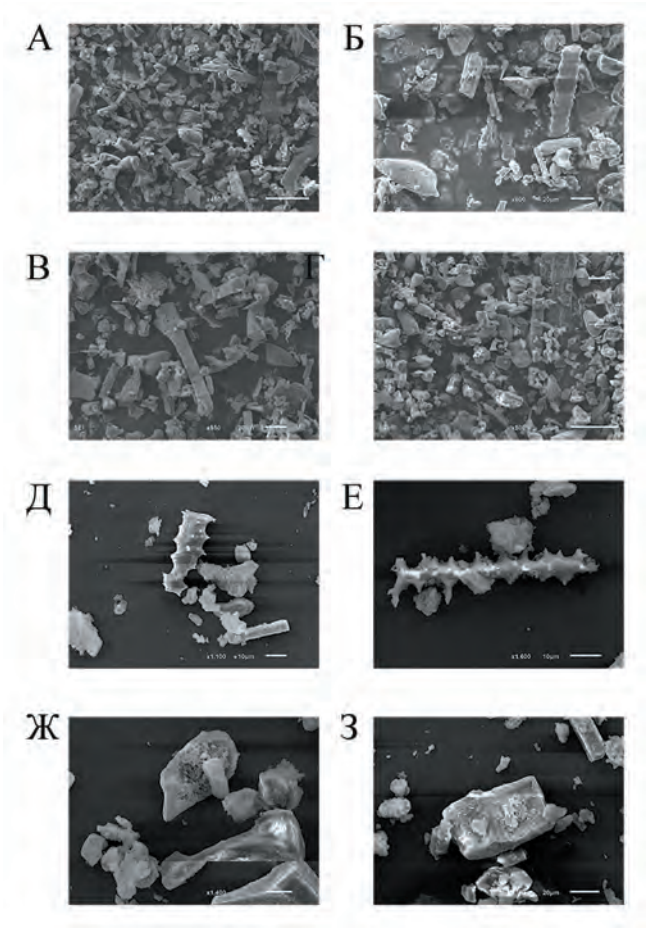

Рис. 6. А–Г – раскоп CXCIX (2016 г.), обилие и разнообразие форм фитолитов в кв. А-10 (А), Я5-6 (Б), АИ5 (В), АИ4 (Г); Д–З – раскоп CCXXXI (2018 г.), фитолиты культурных злаков (Д – гл. -83 см, Е – гл. -92 см) и тростника (Ж – гл. -83 см, З – гл. -92 см).

Fig. 6. А–Г – excavation site CXCIX (2016), abundance and diversity of phytolith forms; Д–З – excavation site CCXXXI (2018), phytoliths of cultivated grasses (Д, Е) and reed (Ж, З)

т.е. никак с ним не связанных по генезису, в колонках 1–3 наблюдалась повышенная концентрация фитолитов (более 1 тыс. шт.) и валового фосфора (более 2%). Подобные количества валового фосфора и фитолитов часто фиксируются в культурных слоях, обогащенных органическим материалом (Гольева, 2011. С. 58; 2017. С. 39–43; Гольева и др., 2018б. С. 36–42). Это свидетельствует о том, что в домонгольское время на этих же участках также шло накопление биогенного материала, хотя и в существенно меньших объемах. Заметим, что в колонке 2 повышенное содержание фитолитов отмечено и для самых верхних образцов (из дерна и слоя под ним, т.е. из современного огородного слоя), что типично в случае внесения высоких доз органических и минеральных удобрений в почву. Однако это не всеобщее правило – в соседней колонке 1 повышенные показатели по фитолитам находились уже в более глубоко лежавших слоях (20–40 см от поверхности).

Интересно, что на одном и том же раскопе CXCII рядом с образцом № 5, где зафиксированы максимально высокие значения по фитолитам и фосфору, в соседней колонке 6 эти значения были уже существенно ниже по фитолитам при очень высоком содержании фосфора. Совершенно аналогичная картина фиксируется в колонке 7 на раскопе CCXXXI, довольно далеко отстоявшем от центра городища. А на раскопе CXCIX, который хотя и размещался к востоку от центра городища, но все же не относился к его периферийной зоне, содержание фитолитов и фосфора даже в наиболее насыщенных ими образцах было заметно ниже – оно не превышало 6 тыс. шт. по фитолитам и 4% по валовому фосфору (образец № 13, кстати, один из наименьших по толщине прослоя).

Таким образом, становится очевидным, что наивысшие показатели по фитолитам дала зона именно в центре городища, в 100-150 м к юго-западу от белокаменной Соборной мечети (которая в период отложения слоя “белесого песка” еще не была выстроена). Дальше к западу и к востоку от этого центрального района города мощность слоя “белесого песка” в целом сокращалась (хотя в некоторых местах она все же достигала таких же значений, как и в центре), а анализы показывают в этих местах меньшую концентрацию фитолитов и несколько меньшее содержание валового фосфора.

Высокая по сравнению с фоновыми образцами концентрация аморфного кремнезема в этих слоях независимо подтверждает значительный вклад биогенных форм кремнезема (см. выше) в формирование исследуемого прослоя.

Наличие фитолитов сорных растений (конопля и/или крапива) и культурных злаков в составе фитолитных комплексов этих слоев указывает на их искусственный генезис, т.е. это не природные объекты. В некоторых образцах “песка” имеются фитолиты, характерные для

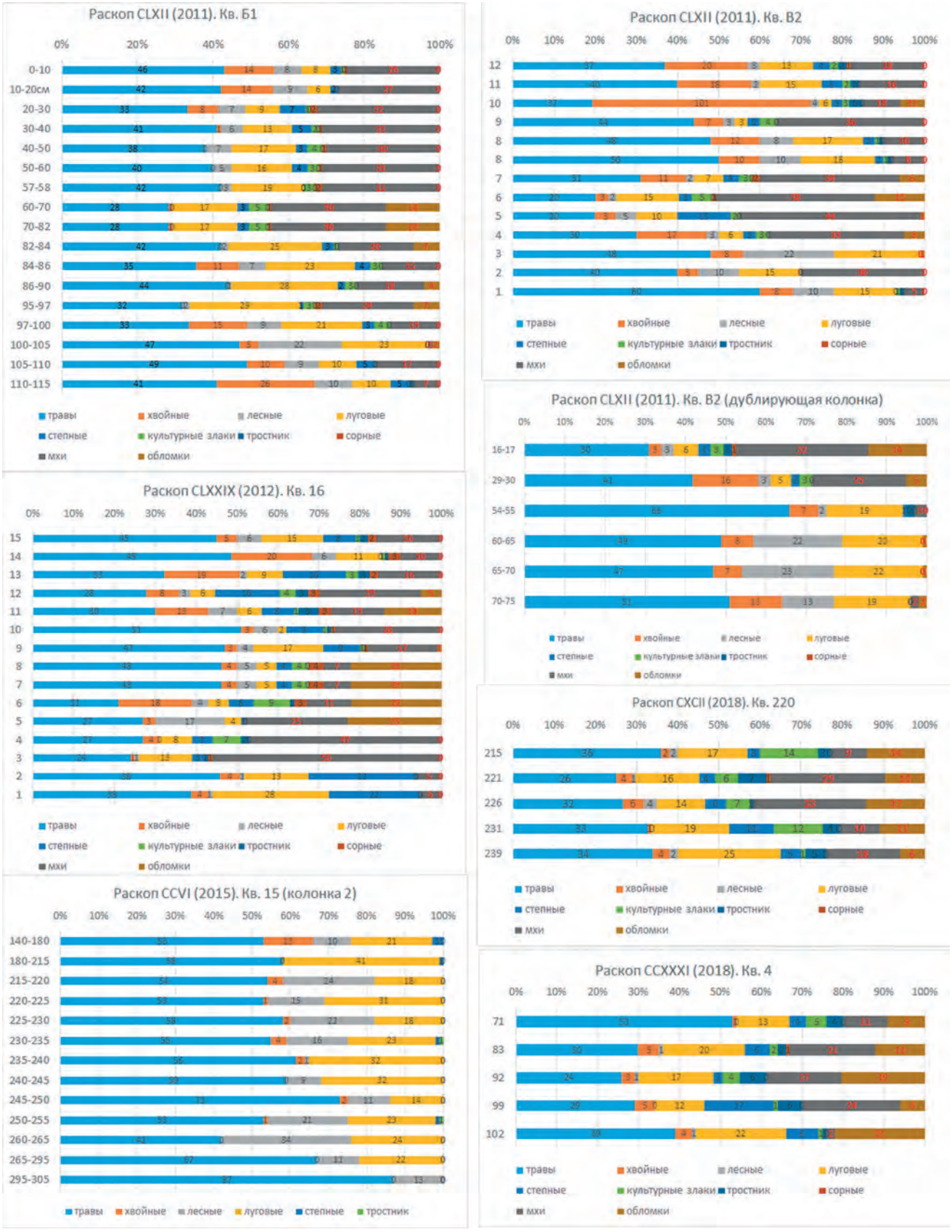

Рис. 7. Диаграммы распределения фитолитов в вертикальных колонках.
Fig. 7. Diagrams of phytolith distribution in vertical cores

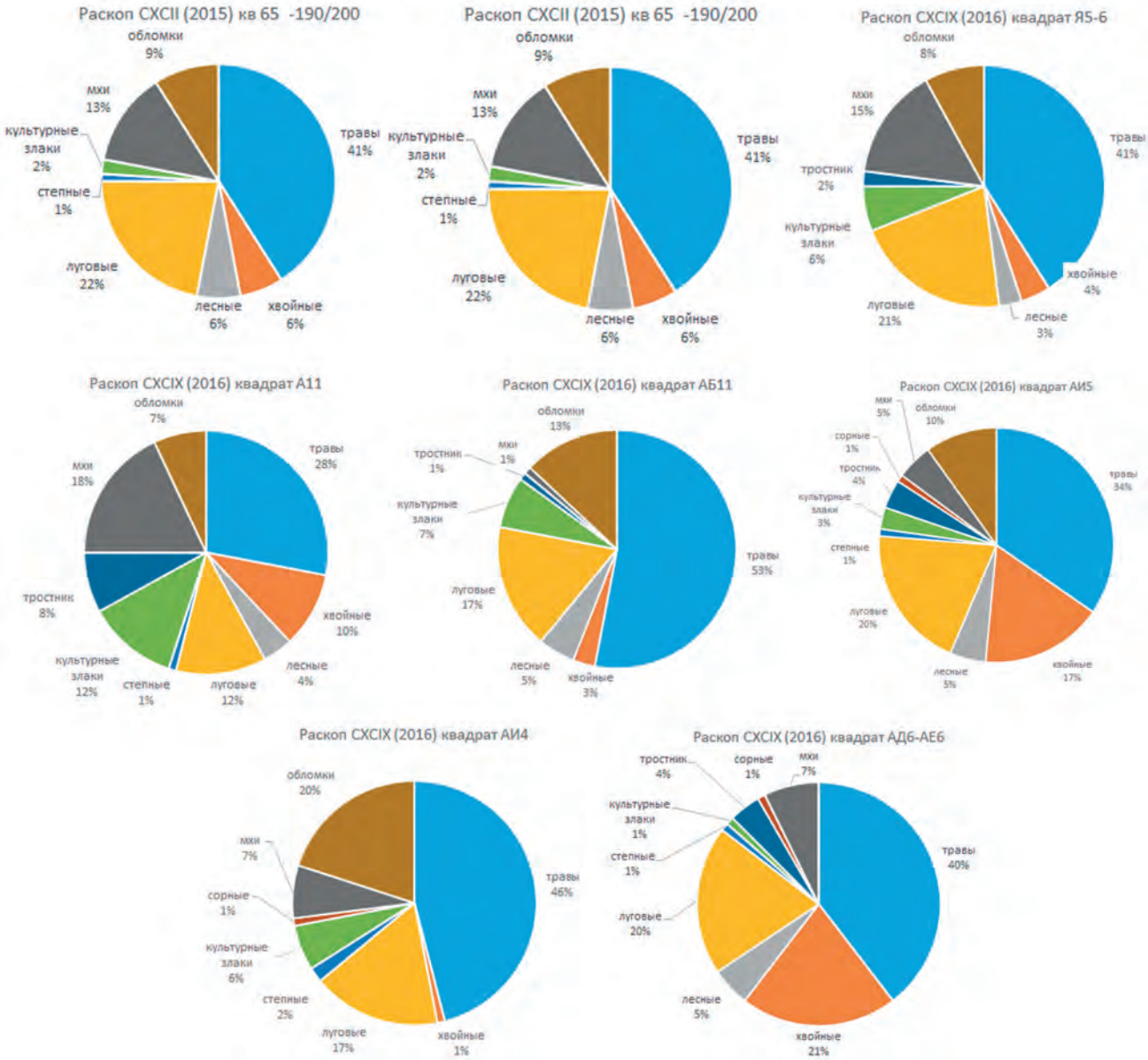

Рис. 8. Диаграммы распределения фитолитов в отдельных образцах.

Fig. 8. Diagrams of phytolith distribution in individual samples

гидрофильной флоры (тростник/камыш[4]). Это специфические крупные формы, позволяющие уверенно диагностировать данные растения (рис. 6, Ж, З). Эти формы могут быть связаны как с использованием данных растений в качестве подстилок для скота, так и быть в составе навоза, попав в желудочно-кишечный тракт животного вместе с различными взвесями во время водопоя, поскольку понятно, что животных поили неочищенной водой.

Качественный состав фитолитов в культурных слоях Болгара резко отличается от фона в почвах за пределами города (в почве под валом, раскоп CCVI 2015 г.) (рис. 7, 8). Хотя почва под валом является пахотной, т.е. фоновой условно, но ее можно использовать в качестве

[4] В фитолитологии кроме специфических форм большое внимание уделяется их размерности, поскольку размер фитолита прямо пропорционален размеру клетки. У крупных растений всегда формируются крупные и очень крупные фитолиты. И тростник, и камыш как представители различных растительных семейств формируют свои диагностические формы. В то же время у них идет окремнение и в крупных паренхимных клетках эндодермы, формируя однотипные фитолиты, имеющие форму подпрямоугольников с закругленными углами. Мы объединили эти два растения в одну группу, поскольку главной целью было показать использование данных крупных гидрофильных растений при формировании изучаемых прослоев.

фоновой ввиду иного генезиса слоя – турбационного, а не аккумулятивного. Наглядно видно различие между составом фитолитных комплексов в различных культурных слоях и колонке образцов фона – культурные слои за счет сложного искусственного генезиса содержат существенно большее разнообразие форм фитолитов по сравнению с почвой под валом. Данный признак можно в дальнейшем использовать в качестве диагностического показателя культурного слоя. Исследуемые слои "песка" при общем сложном составе, относительно близком другим образцам из культурных слоев Болгара, имеют регулярно повторяющееся отличие. Эти образцы содержат много фитолитов мха и обломков фитолитов, т.е. не полностью сформировавшихся частиц. Последнее возможно в случае использования молодых растений, когда процесс формирования фитолитов не завершился. Конечно, данные формы присутствуют и в других образцах из слоев городища, но в совокупности по обоим параметрам в слоях "песка" их больше всего.

В целом, проведенные исследования подтвердили предварительный вывод, сделанный ранее, что слой, рассматривавшийся ранее как "песок", в действительности им не является. Биогенная природа образования этого слоя очевидна, гораздо труднее конкретизировать его происхождение. Возможно несколько вариантов такой конкретизации, например скопление фуража и скопление навоза травоядных животных. Первый вариант кажется более простым объяснением, тем более что археоботанические исследования на тех же раскопах в Болгаре показали, что в ямах как домонгольского, так и раннезолотоордынского времени, рассматривавшихся ранее в качестве "зерновых", в действительности содержались также остатки соломы, мякины и навоза. Это заставило предполагать использование этих ям для хранения фуража и утилизации отходов городского внутриусадебного животноводства – навоза и подстилок для животных (Лебедева, 2019. Табл. 1). Итак, фуражный вариант объяснения появления слоев биогенных масс на городище вполне аргументирован.

Однако в нашем случае он вызывает серьезные сомнения. Если бы исследованные слои представляли собой остатки стогов сена и соломы, то здесь не должно было быть такого большого количества фитолитов мхов, хвойных и/или тростника, т.е. тех растений, которые не используются для фуража. Ветки хвойных деревьев могли даваться на корм скоту, но именно как добавка свежей зелени, поэтому эти ветки не заготавливали впрок, как фураж. Гораздо более вероятным в данной ситуации представляется, что все перечисленные остатки связаны с подстилками и навозом (переработанным фуражом). К тому же подстилки утилизируются обычно не сами по себе, а вместе с навозом животных. И сложносоставной характер фитолитов в изученных образцах подталкивает именно к такому выводу. Мощность прослоек "псевдо-песка" составляет в некоторых местах до 25-30 см. Следовательно, в таких местах накапливались очень большие массы биогенного материала и вряд ли он состоял из одних подстилок. Скорее всего, значительную его долю составлял навоз домашних животных. Но для того, чтобы до наших дней дошла прослойка столь значительной толщины, в момент отложения она должна была составлять не менее 1-2 м. Такую массу подстилок и навоза, сконцентрированную одномоментно, да еще и в самом центре города, представить трудно. Вероятно, она должна была накапливаться довольно длительное время и при этом преобразовываться.

Как могло происходить такое преобразование? Теоретически возможны два варианта: минерализация без воздействия огня и сожжение. В пользу второго варианта свидетельствует почти полное отсутствие в исследованных образцах пыльцы растений (которая обязательно присутствует в навозе травоядных животных и при прочих равных условиях должна была сохраниться), которая могла быть уничтожена огнем[5]. Однако предположению о сожжении биомассы в данном случае противоречит состояние фитолитов, которые не несут на себе следов воздействия огня. В случае термического воздействия фитолиты приобретают темный, практически черный цвет за счет карбонизации клеточной стенки, а цвет общей их массы будет грязновато-серым, чего в наших образцах не наблюдается. Поэтому исследуемые слои невозможно рассматривать в качестве золы от какой-либо сгоревшей растительной массы. Правда, нельзя полностью исключать того, что рассматриваемая биомасса не горела, а тлела и частично карбонизировалась.

[5] Благодарим А.С. Алешинскую (ИА РАН) за ценную консультацию в ходе обсуждения данной темы.

Рассмотрим вариант минерализации навоза и подстилок без воздействия огня. В процессе естественной минерализации, как известно, происходит увеличение концентрации фосфора и карбонатов кальция в навозе за счет потери азота и органического углерода (Васильев, Филиппова, 1988). Именно такую ситуацию демонстрируют результаты проведенных анализов. Помимо фосфора в процессе усадки и потери многих элементов имеет место относительное накопление в навозе аморфного (т.е. не минерального) кремнезема. Именно обилие этих частиц обуславливает светлый "белесый" цвет прослойкам. Дело в том, что исходный цвет биогенного кремнезема (кутикулярные слепки, фитолиты) прозрачный, а при больших концентрациях белый. В свое время эта цветовая особенность слоев с огромной концентрацией фитолитов вызвала сенсацию в почвоведении, поскольку почвы тропиков, классифицируемые как типичные подзолы (мощность "подзолистого" горизонта варьировала от 15 до 30 см), на самом деле оказались созданными исключительно за счет фитолитов тростника и банановых пальм, произраставших там около 3000 лет (Riquier, 1960; Meunieer et al., 1999). Таким образом, сам по себе белесый цвет слоя, в котором преобладают фитолиты, возможен в случае естественного разложения растений.

Итак, имеется несколько вариантов объяснения образования слоя "псевдо-песка". Несмотря на то что последний почти всегда (исключения буквально единичны) обнаруживался поверх углистой прослойки, связываемой с пожаром 1236 г., непосредственная связь двух этих слоев представляется маловероятной. Можно говорить лишь о прямой последовательности отложения этих слоев, но не об одновременности их формирования. Как бы ни датировать и ни интерпретировать углистую прослойку, в любом случае сначала должна была отложиться она, а уже затем в некоторых местах поверх нее стал формироваться слой "псевдо-песка". В противном случае углистая прослойка не могла бы иметь столь широкого простирания и единой морфологии (толщины, цвета, структуры). Поэтому, если даже допускать, что "белесый песок" образовался в результате сожжения чего бы то ни было (соломы, навоза и т.п.), это могло бы произойти только после того, как случился пожар. Если же правы были те исследователи, которые считали, что уголь пожара разложился в пыль из-за того, что долго находился под открытым небом, то между пожаром и формированием новой прослойки могло пройти даже несколько лет.

Однако повторим: выше приведен ряд наблюдений, заставляющих усомниться в возможности формирования "псевдо-песка" под действием открытого огня. В этом случае представляются возможными следующие варианты объяснения образования этого слоя.

1. Он возник уже после пожара в результате накопления больших масс навоза травоядных животных и их подстилок. Этот сценарий развития событий представляется сейчас более вероятным, хотя и против него имеется несколько аргументов.

Вариант предполагает, что центральная часть города Болгара после 1236 г. (если датировка пожара верна) была превращена в огромный склад фуража либо сразу после завоевания она стала местом утилизации навоза и подстилок животных. В любом случае такие биогенные массы указывали бы на стойловое содержание весьма значительного количества травоядных животных (при загонном содержании подстилки не нужны). Такое развитие событий, конечно, трудно себе представить. Кроме всего прочего, навоз был ценным природным удобрением для нужд земледелия, почему-то оставшимся неиспользованным. Между тем регулярное присутствие фитолитов культурных злаков в составе образцов "псевдо-песка" позволяет достаточно уверенно говорить о том, что земледелие в окрестностях города существовало. Палинологические исследования, проведенные лабораторией естественнонаучных методов Института археологии РАН, подтверждают такой вывод: в палинологической зоне 4, соответствовавшей горизонту, перекрывавшему слой "псевдо-песка", на раскопе CLXXIX зафиксировано распространение рудеральной растительности, а также травянистых растений семейств маревых и полыней[6], что рассматривается как признак запустения территории. При этом в образцах, взятых из вышележавших отложений позднезолотоордынского слоя (палинологическая зона 5), доля пыльцы культурных злаков возрастала в 2 раза, указывая на распространение

[6] В таблице представлена колонка образцов (№ 4), где они отбирались параллельно для палинологического и микробиоморфного анализов. Упомянутая палинологическая зона 4 выделена по образцу № 6, располагавшемуся сразу над образцом № 5, взятым из слоя "псевдо-песка".

пахотных земель в ближайшей округе города (Алешинская и др., 2018. С. 76).

2. Слой “псевдо-песка” представляет собой остатки саманных построек неизвестного назначения, полностью разрушенных временем и, возможно, отчасти еще одним небольшим пожаром. Саман представляет собой смесь растительной сечки, навоза и какой-либо минеральной основы, т.е. весь аналитически фиксируемый состав присутствует в значимых объемах. Этот вариант может объяснить не только высокую концентрацию биогенных и биофильных (фосфор) компонентов, но и его определенную локальность на территории городища. Правда, саман – материал, малопригодный в климатических условиях лесостепной полосы Восточной Европы, и трудно объяснить, кому и зачем потребовалось строить в центре города постройки из самана. Кроме того, для такого строительства потребовалось бы большое количество навоза и подстилок для животных, а это само по себе предполагает, что в городе имелись большие скопления таких материалов сразу после тотального пожара, что, конечно, маловероятно. Наконец, неясно, почему не сохранились хоть какие-то следы планировки этих сооружений, как будто их руины затем тщательнейшим образом разровняли.

Таким образом, каждый из представленных выше вариантов развития событий вызывает к себе ряд вопросов и не может полностью объяснить формирование рассматриваемых прослоек “псевдо-песка”. Кроме того, всякий вариант объяснений упирается в атрибуцию и датировку углистой (точнее, углисто-тленистой) прослойки, которая, как правило, подстилает слои “псевдо-песка” и которую традиционно связывают с пожаром 1236 г. Тем не менее, проведенные исследования позволили пересмотреть взгляды на происхождение загадочной прослойки пылевидного грунта и отказаться от гипотезы о тотальной засыпке площади городища “песком” сразу после 1236 г.

К сожалению, они пока не дали возможности предложить непротиворечивое объяснение появления мощных биогенных прослоек в центральной части города. Для ответа на эти вопросы необходимо проведение новых, максимально тщательных и осторожных исследований на территории центральной части города, осуществляемых в теснейшем взаимодействии археологов и ученых различных областей естественных наук. Несомненно, только неспешные, вдумчивые исследования, нацеленные не на раскрытие новых широких площадей, а на максимально тщательное изучение немногих оставшихся неповрежденными участков культурного слоя, позволят найти ответы хотя бы на некоторые из поставленных выше вопросов.

Благодарим руководителя раскопов CXCIX и CCXXXI, директора Института археологии АН РТ д-ра ист. наук А.Г. Ситдикова за предоставленную возможность изучения образцов и помощь в работе.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-09-00316а. Почвенные исследования проведены в Институте географии РАН в рамках выполнения госзадания (тема 0148-2019-0006).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алешинская А.С., Спиридонова Е.А., Кочанова М.Д. Природная среда окрестностей Болгарского городища (по материалам палинологических исследований культурного слоя раскопа CLXXIX) // Археология евразийских степей. 2018. № 5. С. 74–80.

Васильев В.А., Филиппова Н.В. Справочник по органическим удобрениям. М.: Росагропромиздат, 1988. 255 с.

Гольева А.А. Микробиоморфные комплексы природных и антропогенных ландшафтов: генезис, география, информационная роль. М.: УРСС, 2008. 240 с.

Гольева А.А. Состав и генезис насыпей вала городища раннего железного века на Ростиславле по данным естественных наук // Археология Подмосковья: материалы научного семинара. Вып 7 / Ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 2011. С. 58–72.

Гольева А.А. Естественнонаучные исследования на городище Болгар (первые результаты) // Поволжская археология. 2014. № 2 (8). С. 205–229.

Гольева А.А. Этапы становления Енисейска по данным почвенных исследований: первые результаты // Культура русских в археологических исследованиях / Ред. Л.В. Татаурова. Омск: Наука, 2017. С. 37–44.

Гольева А.А., Коваль В.Ю., Свирида Н.М. Реконструкция хозяйственной деятельности средневекового Болгара на основе изучения погребенных почв // Поволжская археология. 2018. № 4 (26). С. 175–192.

Гольева А.А., Тавлинцева Е.Ю., Коваль В.Ю. Исследование жилищ дьяковской культуры Ростиславля Рязанского естественнонаучными методами (предварительная публикация) // Археология Подмосковья: материалы научного семинара. Вып. 14 / Ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 2018. С. 32–43.

Качинский Н.А. Физика почвы. М.: Высшая школа, 1965. 324 с.

Лебедева Е.Ю. Необычные "зерновые" скопления Болгарского городища – что в основе? // Поволжская археология. 2019. № 4. С. 129–150.

Полубояринова М.Д. Город Болгар в XIII в. // Русь в XIII в. Древности темного времени / Отв. ред. Н.А. Макаров, А.В. Чернецов. М.: Наука, 2003. С. 103–107.

Руденко К.А. Древний Булгар. Казань: М-во образования и науки Республики Татарстан, 2010. 60 с.

Смирнов А.П. Основные этапы истории города Болгара // Труды Куйбышевской археологической экспедиции. Т. 1 / Отв. ред. А.П. Смирнов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954 (МИА; 42). С. 302–324.

Смирнов А.П. К вопросу о времени памятников архитектуры городища "Великие Болгары" // Экспедиции Государственного исторического музея. М.: Гос. ист. музей, 1969. С. 228–235.

Хлебникова Т.А. История археологического изучения Болгарского городища. Стратиграфия. Топография // Город Болгар. Очерки истории и культуры / Отв. ред. Г.А. Федоров-Давыдов. М.: Наука, 1987. С. 32–88.

Энговатова А.В. Археология древнего Ярославля. М.: ИА РАН, 2012. 295 с.

Meunieer J.D., Colin F., Alarcon Ch. Biogenic silica storage in soils // Geology. 1999. Vol. 27, № 9. P. 835–838.

Piperno D.R. Phytolith analysis: an archaeological and geological perspective. San Diego: Academic Press, 1988. 268 p.

Riquier J. Les phytoliths de certains sols tropicaux et des podzols // Transactions of Seventh International Congress of Soil Science, Madison. Amsterdam, 1960 (Wisconsin International Society of Soil Science; vol. 60). P. 425–431.

SOME ISSUES OF STRATIGRAPHY OF THE BOLGAR FORTIFIED ANCIENT TOWN

Aleksandra A. Golyeva[1,*], Vladimir Yu. Koval[2,]**

[1]*Institute of Geography RAS, Moscow, Russia*
[2]*Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia*

[*]*E-mail: golyevaaa@yandex.ru*
[**]*E-mail: kovaloka@mail.ru*

The article discusses the genesis of the so-called "sand" layer, a characteristic feature of the occupational layer in the central part of Bolgar. In previous studies, this layer was associated with the consequences of the Bolgar defeat by the Mongol army in 1236, since a coal (fire) streak had always been found under it. Based on a complex of physicochemical and microbiomorphic methods the study shows that in all cases this layer is distinguished from the rest in terms of the content of gross phosphorus, amorphous and biogenic silica. The "sand" proper constitute only a small proportion of it, moreover, traces of thermal effects were not observed. Therefore, the genesis of this layer is not mineral, but mainly biogenic in nature. The authors propose several hypotheses about the origin of this layer as accumulations of manure of herbivores or remains of adobe structures transformed by natural processes.

Keywords: occupational layer, gross phosphorus, phytoliths, biogenic streak, the Golden Horde period.

REFERENCES

Aleshinskaya A.S., Spiridonova E.A., Kochanova M.D., 2018. The natural environment in the vicinity of the Bolgar ancient town (based on the materials of palynological studies of the occupational layer in the excavation site CLXXIX). *Arkheologiya evraziyskikh stepey [Archaeology of the Eurasian steppes]*, 5, pp. 74–80. (In Russ.)

Engovatova A.V., 2012. Arkheologiya drevnego Yaroslavlya [Archaeology of ancient Yaroslavl]. Moscow: IA RAN. 295 p.

Golyeva A.A., 2008. Mikrobiomorfnye kompleksy prirodnykh i antropogennykh landshaftov: genezis, geografiya, informatsionnaya rol' [Microbiomorphic complexes of natural and anthropogenic landscapes: genesis, geography, and informative role]. Moscow: URSS. 240 p.

Golyeva A.A., 2011. The composition and genesis of the rampart earthwork on the Early Iron Age fortified settlement in Rostislavl based on the data of scientific research. *Arkheologiya Podmoskov'ya: materialy nauchnogo seminara [Archaeology of the Moscow vicinity: Proceedings of a scientific seminar]*, 7. A.V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 58–72. (In Russ.)

Golyeva A.A., 2014. Scientific research on the Bolgar ancient town (first results). *Povolzhskaya arkheologiya [The Volga River Region archaeology]*, 2(8), pp. 205–229. (In Russ.)

Golyeva A.A., 2017. Stages of Yeniseisk development based on soil research data: first results. *Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh [Russian culture in archaeological research]*. L.V. Tataurova, ed. Omsk: Nauka, pp. 37–44. (In Russ.)

Golyeva A.A., Koval' V.Yu., Svirida N.M., 2018. Reconstruction of the economic activity of the medieval Bolgar based on buried soil study. *Povolzhskaya arkheologiya [The Volga River Region archaeology]*, 4 (26), pp. 175–192. (In Russ.)

Golyeva A.A., Tavlintseva E.Yu., Koval' V.Yu., 2018. Research on Dyakovo dwellings in Rostislavl of Ryazan with science methods (preliminary publication). *Arkheologiya Podmoskov'ya: materialy nauchnogo seminara [Archaeology of the Moscow vicinity: Proceedings of a scientific seminar]*, 14. A.V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 32–43. (In Russ.)

Kachinskiy N.A., 1965. Fizika pochvy [Physics of soil]. Moscow: Vysshaya shkola. 324 p.

Khlebnikova T.A., 1987. The history of the archaeological study of the Bolgar ancient town. Stratigraphy. Topography. *Gorod Bolgar. Ocherki istorii i kul'tury [The town of Bolgar. Studies in history and culture]*. G.A. Fedorov-Davydov, ed. Moscow: Nauka, pp. 32–88. (In Russ.)

Lebedeva E.Yu., 2019. Unusual "grain" accumulations of the Bolgar ancient town – what is the basis? *Povolzhskaya arkheologiya [The Volga River Region archaeology]*, 4, pp. 129–150. (In Russ.)

Meunieer J.D., Colin F., Alarcon Ch., 1999. Biogenic silica storage in soils. *Geology*, vol. 27, no. 9, pp. 835–838.

Piperno D.R., 1988. Phytolith analysis: an archaeological and geological perspective. San Diego: Academic Press. 268 p.

Poluboyarinova M.D., 2003. The ancient town of Bolgar in the 13th century. *Rus' v XIII v. Drevnosti temnogo vremeni [Rus in the 13th century. Antiquities of the dark period]*. N.A. Makarov, A.V. Chernetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 103–107. (In Russ.)

Riquier J., 1960. Les phytoliths de certains sols tropicaux et des podzols. *Transactions of Seventh International Congress of Soil Science, Madison*. Amsterdam, pp. 425–431. (Wisconsin International Society of Soil Science, 60).

Rudenko K.A., 2010. Drevniy Bulgar [The ancient town of Bulgar]. Kazan': Ministerstvo obrazovaniya i nauki Respubliki Tatarstan. 60 p.

Smirnov A.P., 1954. The main stages of history of the Bolgar ancient town. *Trudy Kuybyshevskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Transactions of the Kuibyshev archaeological expedition]*, 1. A.P. Smirnov, ed. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, pp. 302–324. (MIA, 42). (In Russ.)

Smirnov A.P., 1969. To the time of the architectural sites in the "Great Bolgars" ancient town. *Ekspeditsii Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya [Expeditions of the State Historical Museum]*. Moscow: Gosudarstvennyy istoricheskiy muzey, pp. 228–235. (In Russ.)

Vasil'ev V.A., Filippova N.V., 1988. Spravochnik po organicheskim udobreniyam [Handbook of organic fertilizers]. Moscow: Rosagropromizdat. 255 p.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 152–168

К ИЗУЧЕНИЮ ПОГРЕБАЛЬНОГО ОБРЯДА НАСЕЛЕНИЯ ЧЕЧНИ XIII–XVI вв. (ЯМНЫЕ ПОГРЕБЕНИЯ)

© 2021 г. М.А. Тангиев

Центр археологических исследований Института гуманитарных исследований АН Чеченской Республики, Грозный, Россия

E-mail: maga995@list.ru

Поступила в редакцию 19.03.2019 г.

Статья посвящена изучению средневековых могильников, состоящих из грунтовых ямных захоронений и расположенных на территории Чеченской Республики. Автор дает краткую информацию об этих погребальных памятниках и захоронениях, анализирует представленный в них погребальный инвентарь и погребальный обряд, характеризующийся индивидуальными захоронениями в простой узкой удлиненной яме в вытянутом на спине положении с вытянутыми вдоль туловища руками и ориентированными головой на запад (за редкими исключениями). В статье подчеркивается, что обряд в ямах характерен для плоскостной и предгорной зон, тогда как для горной и высокогорной Чечни типичны каменные ящики для индивидуальных захоронений и подземные, полуподземные и надземные долго функционировавшие склепы для многократных захоронений. Автор касается вопроса о месте средневековых захоронений в грунтовых ямах Чечни в контексте погребальных памятников соседних территорий (Северная Осетия, Ингушетия, Дагестан) и приходит к выводу, что данные погребальные памятники отражают языческие представления местного населения.

Ключевые слова: средневековье, Чечня, погребальные памятники, могильники, погребальный обряд, погребальные сооружения, грунтовые погребения, ямные погребения.

DOI: 10.31857/S086960630013722-3

Чечня богата средневековыми погребальными памятниками, представляющими разные типы захоронений – грунтовые ямы, катакомбы, каменные ящики и гробницы, каменные подземные, полуподземные и надземные склепы, пещерные погребения (Тангиев, Бегуев, 2018; Багаев, Тангиев, 2018). Многие из них опубликованы. Однако по сей день отсутствуют сводные публикации и анализ каждого из типов таких памятников. Данная работа посвящена вопросам хронологии и характеристике погребального обряда грунтовых погребений в простых ямах развитого и позднего средневековья.

Следует отметить, что грунтовые могильники Чечни этого периода исследованы все еще слабо. Из 17 известных некрополей (рис. 1) наиболее информативными являются 10, в том числе Бамутский, Автуринский, Ялхой-Мохский (Тангиев, 2019. С. 157–160). В Бамутском и Автуринском могильниках исследованы соответственно четыре и пять погребений, в остальных могильниках число раскопанных погребений не превышает двух. Ниже приводится краткое описание этих комплексов.

В 1959 г. в **Бамутском могильнике** (Ачхой-Мартановский р-н) археологическим отрядом Р.М. Мунчаева было выявлено 4 погребения в срезе склона. Могилы представляли собой расположенные в ряд по линии С–Ю с интервалом в 1.8–4.0 м простые грунтовые ямы, вырытые в суглинке и обложенные сверху камнями. Ямы прямоугольные со слабо выраженными углами, глубиной от 1.1 до 1.3 м. В трех могилах костяки сохранились до пояса, а в четвертой – костяк сохранился почти полностью. Погребенные лежали вытянуто на спине с вытянутыми вдоль туловища руками, головой на З. В погр. № 2 под черепом было обнаружено бронзовое височное кольцо позднесредневекового типа (Крупнов, Мунчаев, 1963. С. 242).

В 1962 г. В.Б. Виноградовым и А.А. Исламовым был открыт **Шалинский грунтовый могильник**. Он находится в 7 км к ЮЗ от сел. Шали (Шалинский р-н). Здесь было исследовано одно погребение, совершенное в неглубокой (около 0.4 м) грунтовой яме, контуры которой не удалось установить. Погребенный лежал вытянуто на спине, головой на З. В височной

области были зафиксированы следы бронзы. У черепа стоял красноглиняный гончарный сосуд тщательной выделки (рис. 2, *14*), позволивший археологам отнести захоронение к XIV–XVII вв. (Виноградов, Исламов, 1965. С. 153).

В 1967 г. отрядом В.Б. Виноградова был обнаружен **Химойский грунтовый могильник**. Он расположен на левом берегу р. Шаро-Аргун, напротив с. Химой (Шаройский р-н) и разрушается рекой. В нем было исследовано полуразрушенное погребение. Скелет лежал вытянуто на спине с вытянутыми вдоль туловища руками, головой на З. Вещей при нем не оказалось (Умаров, 1970. С. 191).

Во время рекогносцировочных археологических работ в 1966 г С.Ц. Умаровым был обнаружен **Юрташтинский грунтовый могильник** (Ножай-Юртовский р-н). Он расположен на западной окраине с. Центарой (горный). В этом могильнике было раскопано два погребения. Одно из них оказалось полуразрушенным. Погребенный лежал в неглубокой грунтовой яме прямоугольной формы вытянуто на спине с вытянуты вдоль туловища руками, головой на З (рис. 2, *1*). На дне могилы были зафиксированы остатки истлевшей подстилки. В следующем году тем же отрядом в могильнике было расчищено еще одно потревоженное захоронение (рис. 2, *2–11*). Погребенный лежал вытянуто на спине, головой на З. При нем был красноглиняный кувшинчик с отогнутым наружу венчиком без ручки и с узким горлом, декорированным округлым валиком, на тулове вертикальные ряды косых насечек, образующих “елочку” (рис. 2, *11*). В состав инвентаря входил также железный ножичек с костяной ручкой (Умаров, 1969. С. 75. Рис. 3, *5*). Тогда же местными жителями С.Ц. Умарову были переданы находки из могильника: 3 серебряные золотоордынские монеты, серебряная серьга в виде виноградной грозди, два пряслица, бусы и др. (рис. 2, *3–10*). (Умаров, 1968. С. 245–248). Автор раскопок датировал памятник XIV–XVII вв. (Умаров, 1969. С. 75).

Юрт-Дукский могильник. Жителями сел. Центарой (Ножай-Юртовский р-н) были обнаружены захоронения на восточной окраине села в местечке Юрт-Дук. Здесь в 1967 г. археологическим отрядом С.Ц. Умарова был заложен шурф (0.5 × 3.0 м) и на глубине 0.6 м обнаружено захоронение. Погребенный лежал вытянуто на спине, головой на З с отклонением к Ю (рис. 2, *12*). У бедренных костей было

Рис. 1. Места расположения грунтовых могильников на территории Чеченской Республики: 1 – Шаами-Юртовский; 2 – Бамутский; 3 – Шалинский; 4 – Химойский; 5 – Юрташтинский; 6 – Саралиевский; 7 – Улус-Кертский; 8 – Юрт-Дукский; 9 – Автуринский; 10 – Мекен-Юртовский; 11 – Ялхой-Мохкский; 12 – Герменчукский; 13 – Мескер-Юртовский; 14 – “Хутор”; 15 – Алхан-Юртовский; 16 – “Урус-Мартановский поворот”; 17 – Гардалинский.

Fig. 1. Locations of burial grounds

найдено четыре железных черешковых наконечника стрел (рис. 2, *13*). Могильник датирован исследователем XIII–XVI вв. (Умаров, 1969. С. 75).

Улус-Кертский могильник. В 3-4 км к югу от с. Дуба-Юрт (Шалинский р-н) в местечке Улус-Керт В.Б. Виноградовым и С.Ц. Умаровым во время рекогносцировочных археологических работ в срезе дороги были отмечены разрушенные грунтовые могилы. На основании происходящей из них красноглиняной посуды и обильного подъемного керамического материала с близлежащего поселения могильник был датирован поздним средневековьем (Умаров, 1970. С. 187). Раскопки здесь не производились.

Автуринский могильник. Весной 1981 г. в с. Автуры (Шалинский р-н) при строительстве тира во дворе школы № 1 учителем физкультуры и военного дела М.М. Шовхаловым были обнаружены человеческие кости. При скелете, который, по словам М.М. Шовхалова, лежал

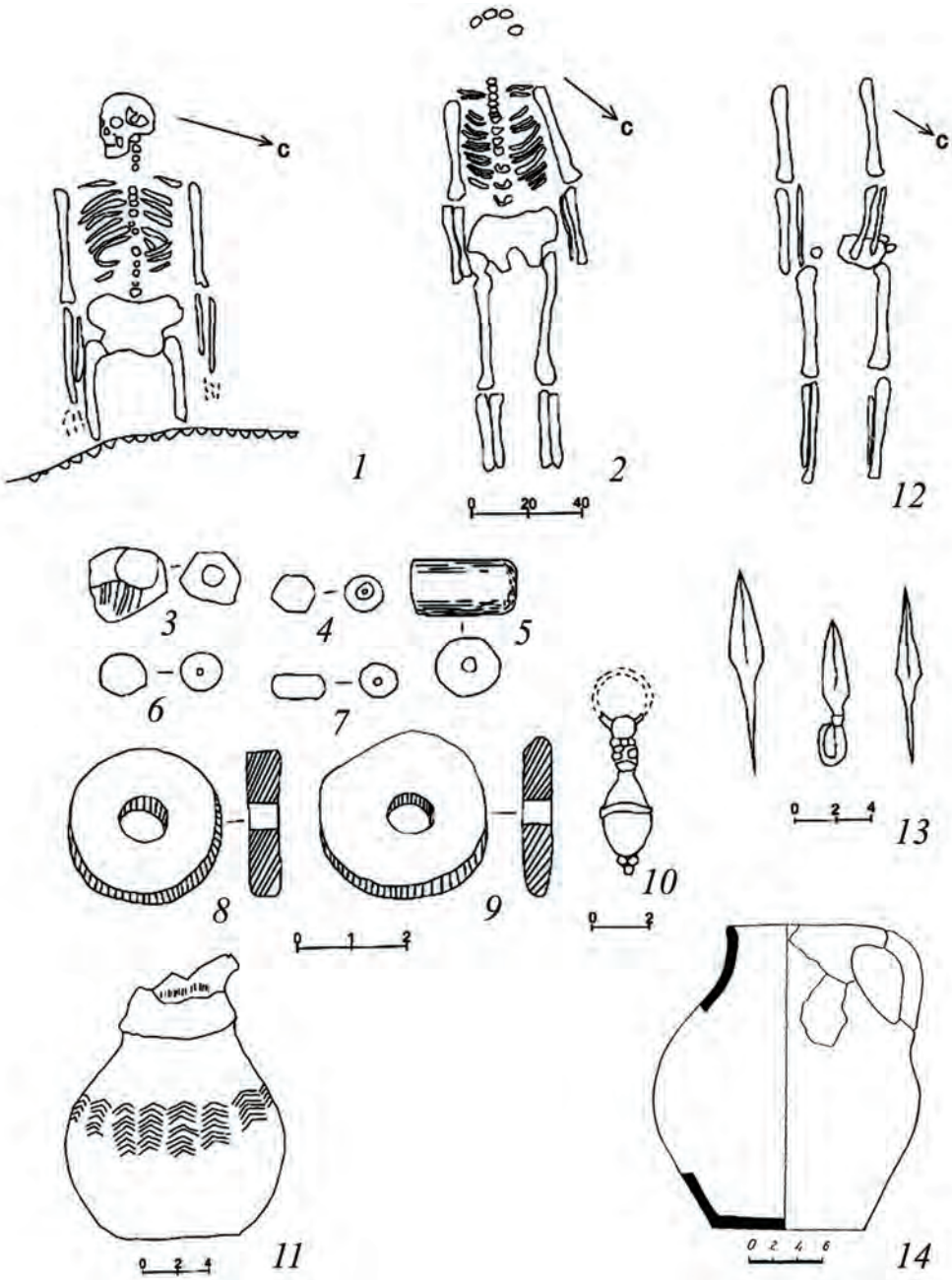

Рис. 2. Материалы грунтовых могильников: *1–11* – Юрташтинского; *12–13* – Юрт-Дукского, *14* – Шалинского (*1–13* – по: Умаров, 1969. Рис. 3; *14* – по: Виноградов, 1981. Рис. 49).

Fig. 2. Materials of burial grounds

на глубине 2 м вытянуто на спине, головой на З, были найдены семь полых бубенчиков-подвесок с петлей, сделанных из серебряной фольги с позолотой. М.М. Шовхалов передал археологам серьги из золота, подвески, ножи, бусы, пряжки, керамический сосуд и др. (рис. 3, *1–4*) (Багаев, 1984б). Отрядом М.Х. Багаева в том же году здесь был выявлен грунтовый могильник, в котором было исследовано пять погребений, ориентированных в основном по линии З–В. Ниже приведем их краткое описание.

Погребение № 2[1] было обнаружено в западной части раскопа на глубине 1.1 м от современной поверхности. М.Х. Багаев отмечает, что оно было совершено в прямоугольной яме с закругленными углами. Размеры могилы

[1] Под погр. № 1 имеется в виду разрушенное при строительных работах захоронение (информация проф. М.Х. Багаева).

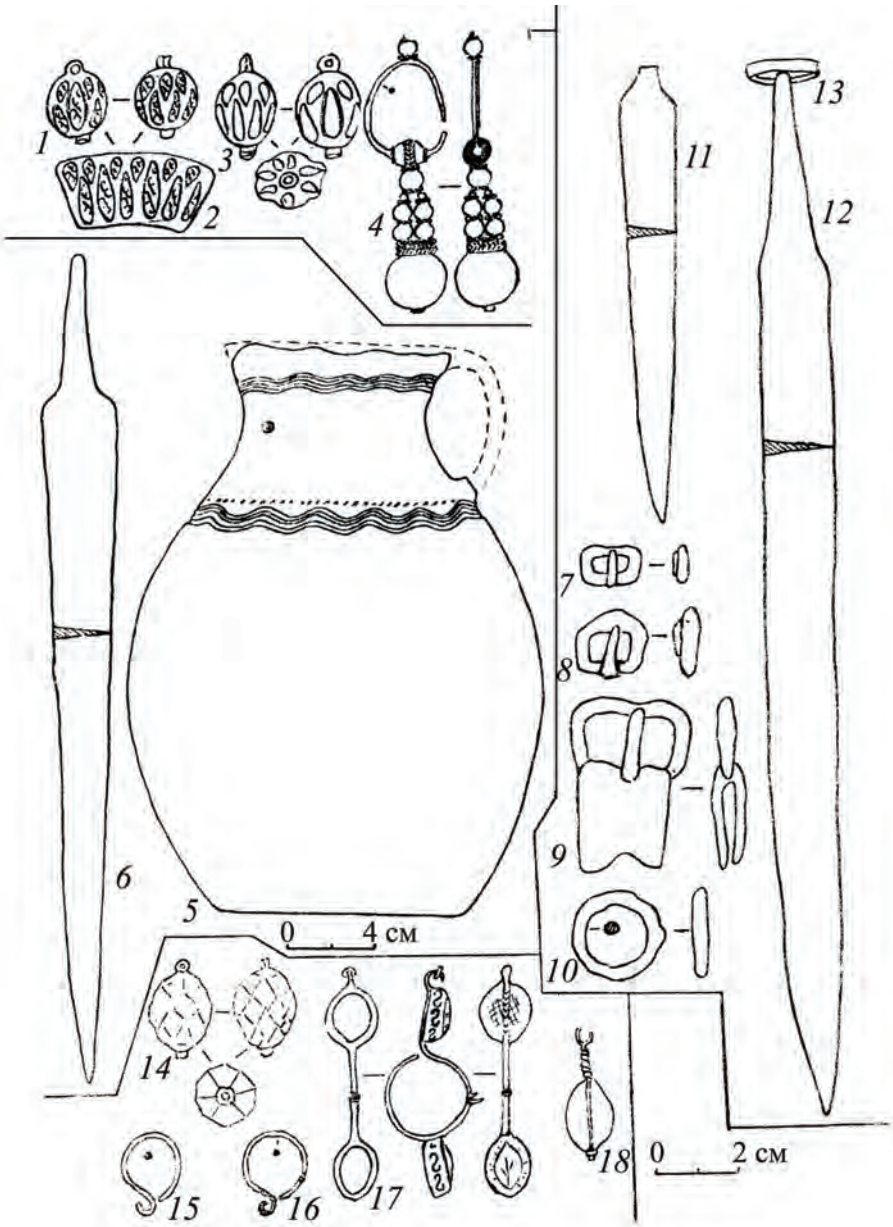

Рис. 3. Находки из погребений Автуринского грунтового могильника: *1–4* – погребение № 1; *5–6* – погребение № 2; *7–13* – погребение № 3; *14–16* погребение № 4; *17–18* – погребение № 5 (по: Багаев, 1984б. Рис. 1).

Fig. 3. Finds from the Avtury cemetery

составляли 1.75 × 0.60 м. На дне могилы был расчищен костяк, лежавший вытянуто на спине, головой на З; руки были вытянуты вдоль туловища, кисти находились под тазом (рис. 4, *1*). У правого плеча и у колен были зафиксированы древесные угольки. У головы обнаружен красноглиняный сосуд с отломанной ручкой (рис. 3, *5*). Возле плечевой кости левой руки лежал острием к ногам железный однолезвийный ножик длиной 20 см (рис. 3, *6*).

Погребение № 3 было обнаружено в 1.1 м юго-восточнее описанной могилы на глубине 1.1 м от дневной поверхности и также представляло собой прямоугольную яму с закругленными углами. Ее размеры составляли 1.9 × 0.58 м. В заполнении встречались древесные угли. На материковом дне могилы обнаружен костяк, лежавший вытянуто на спине, головой на З; руки были вытянуты вдоль скелета, кисти находились под тазом (рис. 4, *2*). У локтя левой руки острием к ногам погребенного лежал железный однолезвийный

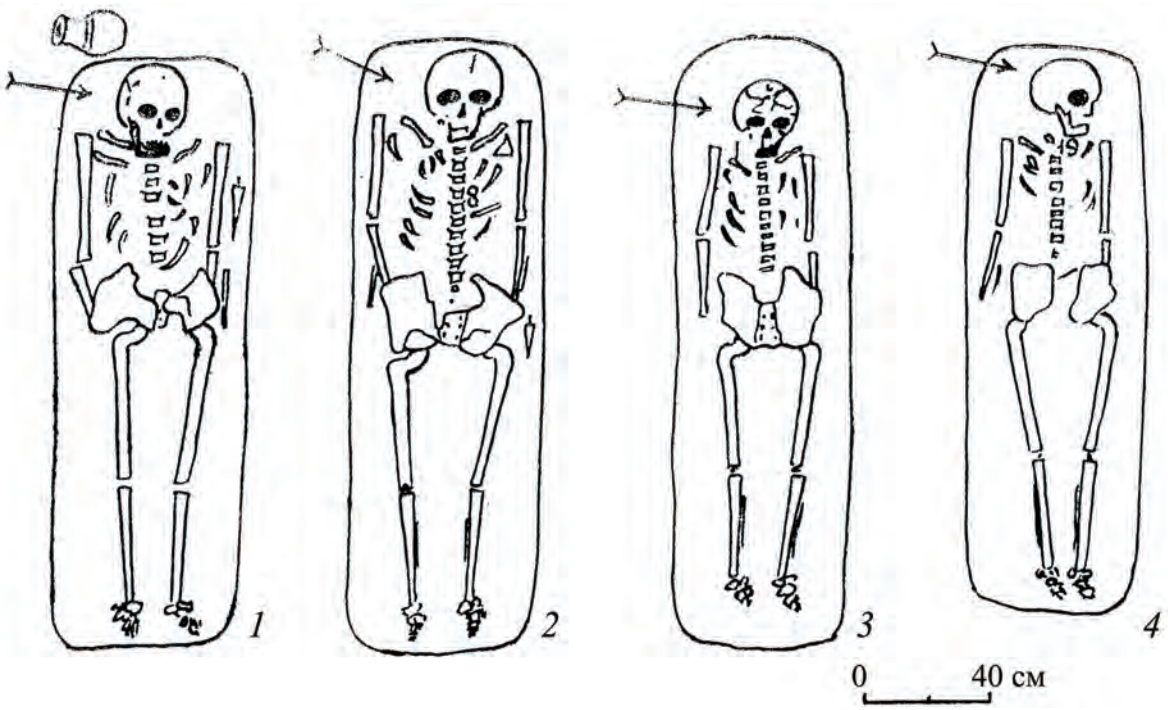

Рис. 4. Планы погребений на Автуринском могильнике (по: Багаев, 1984б. Рис. 2).
Fig. 4. Burial plans at the Avtury cemetery

ножик длиной 11 см (рис. 3, *11*). У кисти левой руки был обнаружен еще один железный однолезвийный ножик длиной 21 см, лежавший параллельно к скелету острием к ногам (рис. 3, *12, 13*).

Погребение № 4 находилось на расстоянии 1.5 м к С от погр. № 3 на глубине 1.2 м от дневной поверхности и представляло собой прямоугольную яму с закругленными углами. Ее размеры 1.93 × 0.52 м. В заполнении встречались древесные угли. На материковом дне могилы был обнаружен костяк, лежавший вытянуто на спине, головой на З, руки были вытянуты вдоль скелета (рис. 4, *3*). У височных костей находились серьги-подвески из круглой в сечении бронзовой проволоки (рис. 3, *15, 16*), между нижней челюстью и правой ключицей – подвеска-кулон яйцевидной формы из тонкой бронзовой пластинки с позолотой (рис. 3, *14*).

Погребение № 5 было обнаружено у восточной стенки шурфа 2 на глубине 1.3 м от дневной поверхности. Оно представляло собой прямоугольную яму с закругленными углами, размерами 1.73 × 0.57 м. В заполнении встречались древесные угли. На материковом дне могилы был обнаружен костяк, лежавший вытянуто на спине, головой на З; череп был повернут лицевыми костями к северу, руки были вытянуты вдоль скелета (рис. 4, *4*). У черепа были найдены две золотые серьги с инкрустацией из пасты различных цветов; гнезда для вставок декорированы с боков несколькими *г*-образными знаками из золотой проволоки (рис. 3, *17, 18*); в верхней части изделий имеется скользящая петелька, при помощи которой, по мнению М.Х. Багаева, серьги крепились к головному убору или подвешивались на нитке к ушам (Багаев, 1984б. С. 110).

Мекен-Юртовский могильник (Надтеречный р-н). В 1978 г. директор школы с. Мекен-Юрт М.М. Уматгериев передал археологам находки из разрушенного обвалом берега р. Терек на окраине села погребения: бронзовое орнаментированное зеркало, плоский серебряный браслет с каннелюрами и керамическую поливную пуговицу. По словам находчика, эти вещи были обнаружены им в грунтовой яме вместе с костяком, лежавшим вытянуто на спине, головой на З. Комплекс был датирован XIV в. (Мамаев, 1978. С. 39. Рис. 85, *4–6*).

Ялхой-Мохкский могильник (Ножай-Юртовский р-н), расположенный в с. Ялхой-Мохк, исследовался археологическим отрядом В.Б. Виноградова в 1981 г. Здесь было выявлено два погребения в грунтовых ямах. Первое, находившееся на глубине 1.1 м от современной поверхности, оказалось наполовину разрушенным.

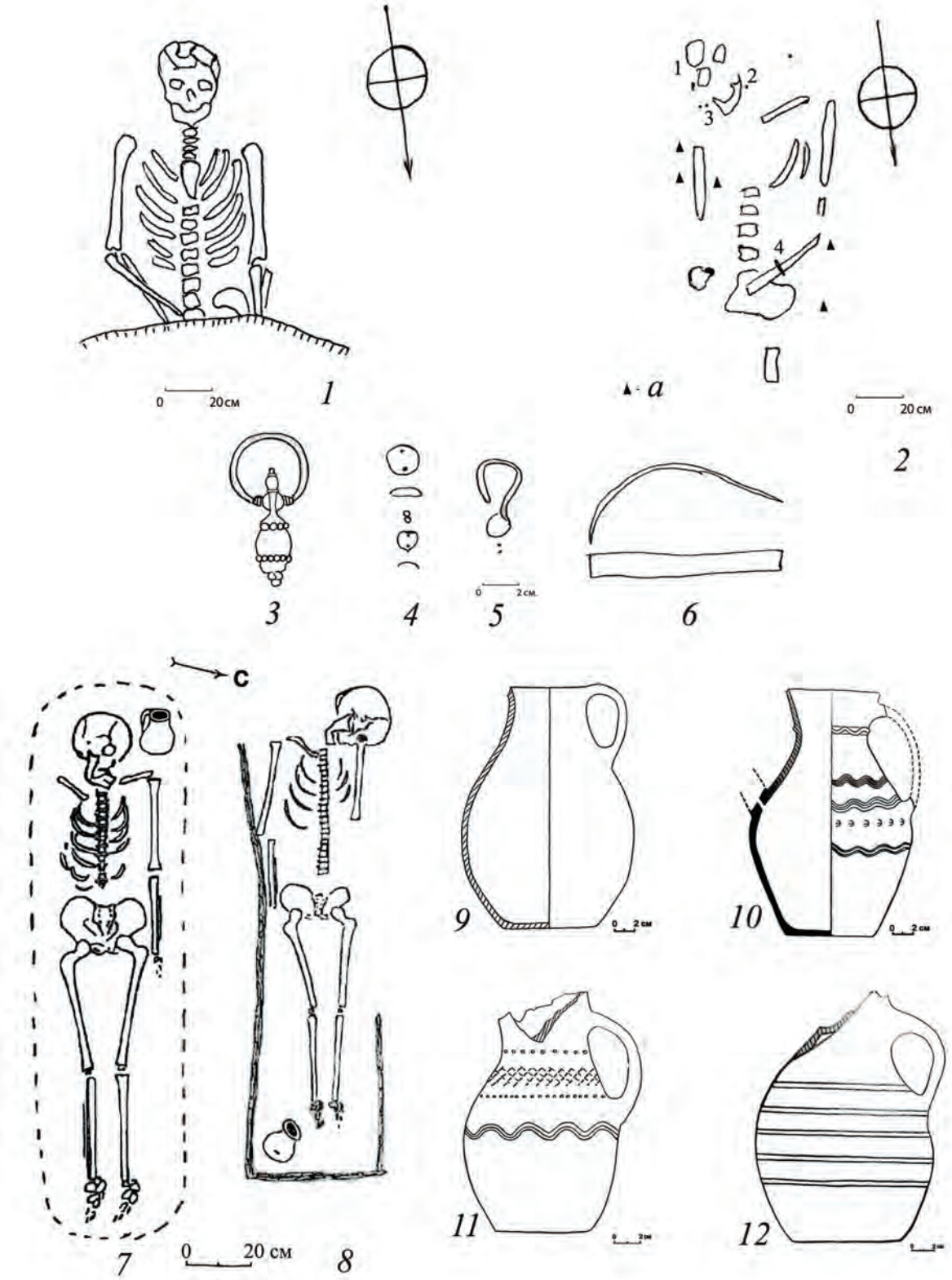

Рис. 5. Материалы Ялхой-Мохкского (*1* – погребение № 1; *2–6* – погребение № 2 (1, 2 – височные серьги-подвески, 3 – бляшки, 4 – фрагмент браслета; *а* – угольки)) и Герменчукского (Чух-Барзского) (*7, 9* – погребение № 1; *8, 10* – погребение № 2; *11, 12* – сосуды из разрушенных погребений) могильников (*1–6* – по: Виноградов, 1981. Рис. 49; *7–12* – по: Багаев, 1984а. Рис. 3, 4).

Fig. 5. Materials of the Yalkhoy-Mokhk and the Germenchuk (Chukh-Barz) cemeteries

Костяк лежал вытянуто на спине, головой на Ю с небольшим отклонением к В; левая рука была вытянута вдоль скелета, правая согнута в локте, кисть находилась в области таза (рис. 5, *1*). Инвентарь отсутствовал. Второе погребение, находившееся на глубине 0.10 м от современной поверхности, было разрушено (рис. 5, *2*). Возле остатков черепа лежали фрагменты серебряной и бронзовой височных серег-подвесок, а также две миниатюрные нашивные бляшки из серебряной фольги (рис. 5, *3–6*). Среди костей попадались древесные угольки. Могильник датирован XIV–XV вв. (Виноградов и др., 1981. С. 27).

Герменчукский могильник[2]. В 1982 г. отряд археологической экспедиции Чечено-Ингушского университета под руководством М.Х. Багаева обследовал окраину с. Герменчук (Шалинский р-н). Ранее местный житель Х. Абухасанов сообщил, что им здесь было обнаружено два погребения во время хозяйственных работ, что скелеты лежали вытянуто на спине с вытянутыми руками, головой на З, при них находились два красноглиняных сосуда, железные ножницы для стрижки овец и железный наконечник стрелы. Сосуды были переданы археологам (Багаев, 1984а. С. 108, 109. Рис. 3, 4) (рис. 5, *7–12*).

У подножия южного склона Чух-барза рядом с усадьбой Х. Абухасанова был заложен шурф размером 4 × 1 м, в котором было выявлено два погребения.

Погребение № 1 было обнаружено на глубине 0.55 см от современной дневной поверхности. Границы ямы не прослеживались. Скелет лежал вытянуто на спине, головой на З с небольшим отклонением к Ю; левая рука была вытянута вдоль скелета, правая отсутствовала (рис. 5, *7*). Слева от черепа находился красноглиняный кувшин (рис. 5, *9*) (Багаев, 1982. С. 2, 3. Рис. 5, 6, 8).

Погребение № 2 располагалось к востоку от первого на глубине 0.65 м от дневной поверхности. Древний горизонт был маркирован истлевшими досками, уложенными с южной, восточной и частично с северной стороны захоронения. На дне могилы скелет покоился вытянуто на спине, головой на З; от левой руки сохранилась только плечевая кость, правая рука была вытянута вдоль скелета (рис. 5, *8*). В юго-восточном углу у правой ноги погребенного находился красноглиняный кувшин с отбитым трубчатым носиком и утраченной ручкой; горло декорировано налепным волнообразным валиком, а тулово – врезными волнистыми полосками и тисненым Э-образным орнаментом (рис. 5, *10*) (Багаев, 1982. С. 2, 3. Рис. 5, 6, 8). М.Х. Багаев отметил, что красноглиняная керамика и остальной инвентарь погребения имеет множество аналогий в памятниках Северного Кавказа XIV–XVI вв. (Багаев, 1984. С. 108, 109).

Мескер-Юртовский могильник (Шалинский р-н). По сообщению Х. Абухасанова, при работе на полях в окрестностях с. Мескер-Юрт механизаторы находили скелеты людей, обложенные досками. Покойные лежали на спине, головами на З; при них находили железные наконечники стрел и копий, а также красноглиняные сосуды. Здесь в 1982 г. археологами был собран подъемный материал – фрагменты типичной позднесредневековой красноглиняной керамики. В целом, как отметил М.Х. Багаев, погребальный обряд очень близок к обряду Герменчукского могильника (Багаев, 1984а. С. 4, 5. Рис. 12, *1–5*).

Саралиевский могильник. Саралиев – хутор на р. Гойте (Урус-Мартановский р-н). В 1963 г. на северной окраине хутора было случайно вскрыто захоронение. В неглубокой яме были обнаружены скелеты четырех людей очень плохой сохранности. Вещей при погребенных не оказалось (Виноградов, Марковин, 1966. С. 66). Дата памятника нуждается в уточнении.

Могильник “Хутор” у с. Мартан-Чу (Урус-Мартановский р-н) был обнаружен Х.М. Мамаевым в 1984 г. в 6 км южнее села, на левом берегу р. Мартан, на восточном скате одного из хребтов, где до 1940 г. находился хутор Цацаевых. Позднее здесь проходила грунтовая дорога для вывоза лесоматериалов. По словам местного жителя М. Асхабова, здесь было разрушено несколько могил. Это были неглубокие (до 0.7 м от дневной поверхности) грунтовые ямы, ориентированные по линии З–В. Другие детали погребального обряда остаются неизвестными. Из могильника происходят бронзовые (латунные?) прямоугольная пряжка, бляшка, застежка в виде стержня с кольцевидным навершием и пр. (Мамаев, 1984. С. 11, 12).

Алхан-Юртовский могильник. В 1984 г. Р.А. Даутовой и Х.М. Мамаевым у сел. Алхан-Юрт (Грозненский р-н) был обнаружен

[2] Благодарю проф. М.Х. Багаева за любезное разрешение использовать неопубликованные материалы его раскопок.

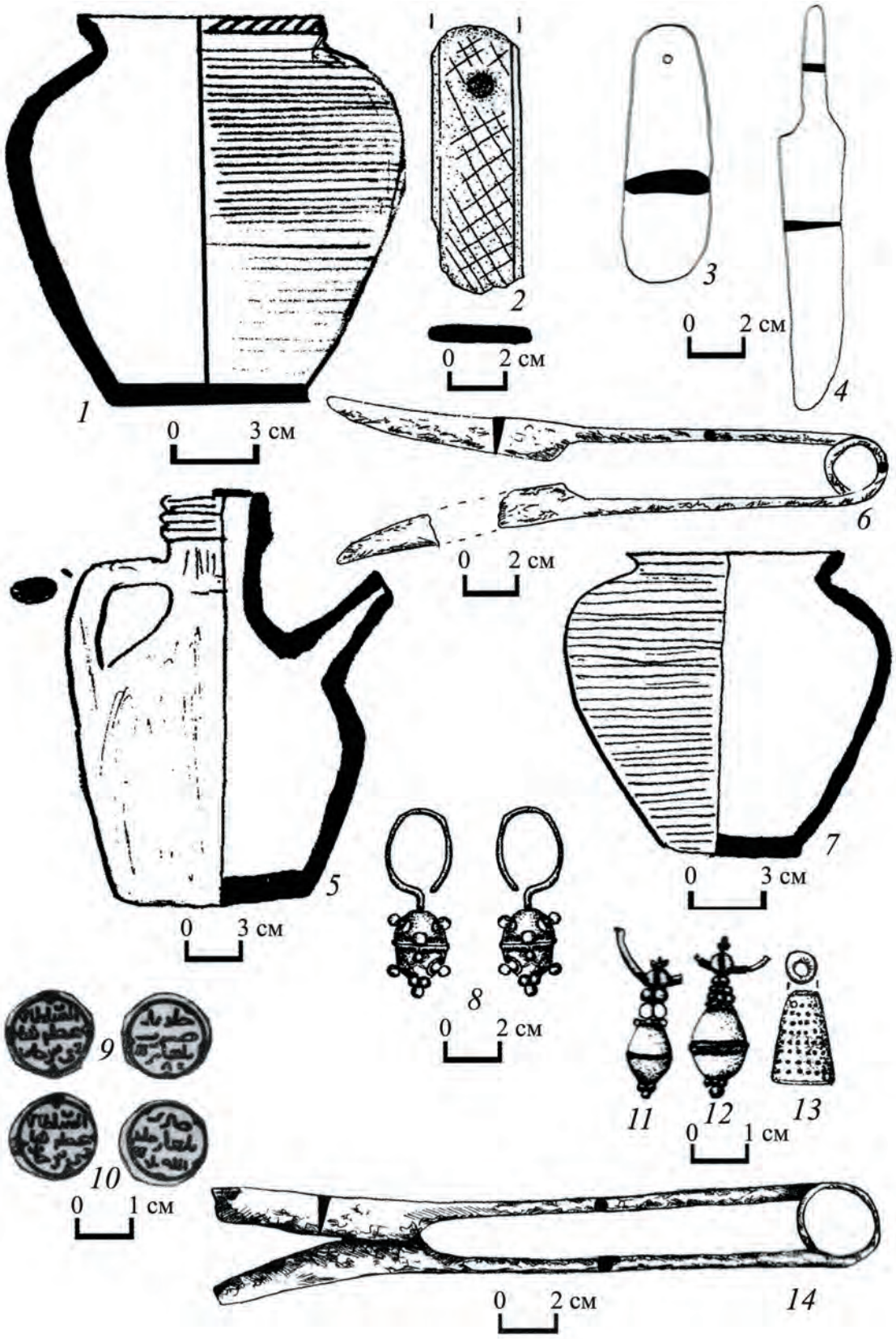

Рис. 6. Находки из Алхан-Юртовского могильника (*1–10*) и могильника “Урус-Мартановский поворот” (*11–14*) (по: Мамаев, Нарожный, 2014. Рис. 1, 2).

Fig. 6. Finds from the Alkhan-Yurt and the “Urus-Martan Turn” cemeteries

разрушающийся могильник. Погребальные конструкции представляли собой простые грунтовые ямы. Из инвентаря, помимо гончарных сосудов (кувшинов и горшков), железных наконечников стрел, ножей, пружинных ножниц, оселков и др., здесь были обнаружены 4 пробитые медные монеты, “позволившие предварительно датировать могильник XIV–XVII вв.” (рис. 6, *1–10*). В 1986–1987 гг. жители сел. Алхан-Юрт передали Е.И. Нарожному предметы, найденные, по их словам, в четырех грунтовых могилах, ориентированных по линии З–В (Мамаев, Нарожный, 2014. С. 43, 44. Рис. 1. Табл. 1).

Могильник “Урус-Мартановский поворот” (Урус-Мартановский р-н). В 1986 г. в археологическую лабораторию ЧИГУ были переданы предметы из трех разрушенных грунтовых погребений. Среди них: глиняный горшок, “как в Алхан-Юртовском могильнике, но меньших размеров”; кувшин темно-коричневого цвета с ручкой и носиком-сливом, “почти копирующий алхан-юртовский, но заметно больше”; железные ножницы для стрижки овец (рис. 6, *14*), фрагмент небольшого железного ножа; серебряные серьги (рис. 6, *11, 12*) и бронзовый наперсток (рис. 6, *13*) (Мамаев, Нарожный, 2014. С. 44, 45. Рис. 2. Табл. 1). Раскопки на могильнике не производились.

Гардалинский могильник (Ножай-Юртовский р-н) исследовался автором этих строк в 2014 г., расположен на восточной окраине села на небольшом холме у обрыва. Здесь было зачищено одно наполовину разрушенное погребение (рис. 7, *1*). Контуры могильной ямы не определялись. Скорее всего, она имела прямоугольную форму. Скелет залегал на глубине 0.80 м от современной дневной поверхности вытянуто на спине, головой на СВ. Инвентарь погребения был передан нам местными жителями. В его состав входили: коричнево-глиняный кувшинчик, железные сабля, нож, ножницы (рис. 7, *2, 3*), два наконечника стрел (рис. 7, *4*), два бронзовых наперстка (рис. 7, *9*), бронзовая цепочка (рис. 7, *10*), серебряные и бронзовые серьги четырех разновидностей (рис. 7, *5–8*). Первая разновидность – колечки из круглой в сечении проволоки с несомкнутыми концами, один из которых оформлен в виде спирального завитка (рис. 7, *8*), вторая – колечко с несомкнутыми концами и напаянной в нижней части зернью (рис. 7, *7*), третья – колечки с несомкнутыми концами и подвижной привеской, верхняя и нижняя части которой оформлены в виде стилизованной виноградной грозди, а средняя – в виде полой яйцевидной бусины (рис. 7, *5*), четвертая – колечко с несомкнутыми концами, один из которых, отходящий вниз, оформлен в виде литой виноградной грозди (рис. 7, *6*) (Тангиев, 2014. С. 121).

Судя по представленным материалам, погребения в простых грунтовых ямах характерны для территории Чечни периода развитого и позднего средневековья. Вместе с тем картографирование рассматриваемых памятников показывает, что обряд в грунтовых ямах характерен для плоскостной и предгорной зон, тогда как для горной и высокогорной Чечни типичны каменные ящики для индивидуальных захоронений и подземные, полуподземные и надземные долго функционировавшие склепы для многократных захоронений, представляющие, очевидно, семейные погребальные усыпальницы.

Грунтовые ямы предназначались для индивидуальных ингумационных захоронений. Исключение составляет захоронение Саралиевского некрополя, где было зафиксировано четверо погребенных в одной грунтовой яме (Виноградов, Марковин, 1966. С. 66). К сожалению, авторы не привели сведения о погребальном обряде, форме ямы и т.д.

Рассмотренные грунтовые могилы представляют собой узкие удлиненные ямы подпрямоугольной формы с закругленными углами, рассчитанные на одного погребенного. Их длина не превышает 2 м, ширина 0.50–0.70 м. Глубина залегания ям колеблется от 0.40 м до 1.30 м, иногда до 2 м от современной дневной поверхности, что, вероятно, близко к реальной глубине, хотя уровень древней дневной поверхности исследователями специально не отмечался.

Для грунтовых погребений характерна западная ориентировка (87%) иногда с некоторыми (сезонными?) отклонениями (Юрташтинский, Юрт-Дукский могильники). Исключение составляют Ялхой-Мохкский (ориентация головой на Ю с некоторым отклонением к В) и Гардалинский (головой на СВ) могильники.

Погребенные покоились вытянуто на спине с вытянутыми вдоль туловища руками. В двух случаях в Автуринском могильнике наблюдалось положение кистей рук под тазовыми костями, что выглядит необычно. Вытянутая

Рис. 7. Находки из Гардалинского могильника.
Fig. 7. Finds from the Gardali cemetery

на спине поза и западная ориентировка находят параллели в христианском и исламском погребальных обрядах, но отсутствие случаев положения рук на груди или животе, поворота головы вправо лицевыми костями на Ю (по направлению киблы) не позволяет рассматривать исследуемые погребения как проявления названных монотеистических погребальных норм. Очевидно, что данные захоронения в грунтовых ямах представляют один из вариантов местного языческого обряда погребения.

Кроме редких безынвентарных погребений для захоронений в грунтовых ямах типично наличие небогатого погребального инвентаря. На основе представленного инвентаря исследователями выделены две хронологические группы погребений: одна часть относится к началу развитого средневековья (XIII–XIV вв.) ("Урус-Мартановский поворот", Алхан-Юртовский, Мекен-Юртовский могильники) (Мамаев, 1978. С. 39; Мамаев, Нарожный, 2014. С. 48, 49; Тангиев, 2019. С. 159 и сл.), другая часть – к позднему средневековью вплоть до нового времени (Автуринский, Шалинский, Мескер-Юрт, Герменчук) (Багаев, 1984б. С. 109; Багаев, 1982. С. 4, 5). Неясной представляется датировка Бамутского могильника, где найдено четыре частично разрушенных погребения с каменными выкладками по верху, без инвентаря, за исключением одной бронзовой височной подвески (к сожалению рисунок ее в альбоме отсутствует). Следует здесь же упомянуть Шаами-Юртовский могильник, где, по сообщению А.П. Круглова, могилы были безынвентарны и перекрывались каменными выкладками (Круглов, 1938. С. 31).

Инвентарь представлен немногочисленными керамическими сосудами, предметами быта и оружием, аксессуарами одежды и женскими металлическими украшениями (подвески и серьги). Серьги в виде грозди винограда и височные подвески бытуют на Центральном Кавказе на протяжении XII–XVII вв. Серьги в виде грозди винограда, подобные представленным в погребениях, встречаются на памятниках не только Чечни и Ингушетии, но и Северного Кавказа в целом и датируются

XIV–XVII вв. (Марковин, 1963. С. 270–273. Рис. 9, 7, 10; Багаев, 1976. С. 76, 81, 82; Крупнов, 1971. С. 84. Рис. 33, *7–9*; Уварова, 1900. С. 5, 6. Табл. LXXXII и др.).

Оселки, представленные в материалах Алхан-Юртовского могильника (рис. 6, *2, 3*), не дают определенных дат, так как они имеют широкий хронологический диапазон. Они характерны для мужских погребений и нередко встречаются вместе с ножницами для стрижки овец, ножами и саблями и пр. Эти категории вещей встречаются на протяжении всей эпохи развитого и позднего средневековья.

Пружинные ножницы для стрижки овец относительно широко представлены не только в грунтовых ямах, но и в каменных ящиках и склепах. Такие ножницы и так называемые "столовые ножи" встречаются повсеместно на центральном Кавказе, начиная с золотоордынского времени. В частности, пружинные ножницы для стрижки овец и ножики из Килийского могильника были датированы золотоордынским временем (Нарожный В.Е., Нарожный Е.И., 2012. С. 185). Ножницы, происходящие из могильников Алхан-Юрт (рис 6, *6*) и "Урус-Мартановский поворот" (рис. 6, *14*), следует датировать завершающим этапом золотоордынского времени. К более позднему времени (XV–XVII вв.) следует отнести ножницы из Гардалинского могильника (рис. 7, *2*), поскольку здесь были найдены сабли позднего типа (Тангиев, 2014. С. 121).

К этому же времени (XV–XVII вв.) относятся два железных наконечника стрел из Гардалинского могильника (рис. 8, *4*). Один из них, наконечник листовидной формы, на наш взгляд, представляет собой позднюю форму и может датироваться XVI–XVII вв. (Тангиев, 2014. С. 120; Мамаев, Чахкиев, Даутова, 1983. С. 66, 67). Железные стрелы из Юрт-Дукского могильника (рис. 2, *13*) представляют собой узкие граненые, треугольного сечения наконечники позднесредневекового времени (Умаров, 1969. С. 68, 69), которые могли разрывать кольца защитного доспеха. Здесь кроме наконечников стрел ничего не обнаружено, дата памятника определена как XIV–XV вв. На наш взгляд, ее можно ограничить временем не ранее XV в. (Мамаев, Чахкиев, Даутова, 1983. С. 66, 67).

Керамические сосуды из всех выше описанных грунтовых погребений изготовлены на гончарном круге. Чаще всего в погребениях встречаются красноглиняные сосуды хорошего качества с ровным обжигом. Подобная красноглиняная керамика представлена в каменных ящиках и склепах.

В могильниках "Урус-Мартановский поворот" и Алхан-Юртовский керамика имеет темно-коричневый цвет обжига, горшки декорированы горизонтальным рифлением (рис. 6, *1, 7*). С ними же представлены кувшины с трубчатым носиком (рис. 6, *5*), которые находят прямые аналогии в материалах памятников золотоордынского времени (XIII–XIV вв.) (Масловский, 2006. С. 33. Рис. 9, *1–8*), причем как на бытовых (например, Алханкалинское городище) (Нарожный, 2008. Рис. 3), так в погребальных (Килийский могильник в горной Ингушетии). Аналогичные сосуды с узким горлышком и носиком хорошо представлены в склеповых памятниках Северной Осетии (Дзаттиаты, 2002. Рис. 74, 84; 2009. Табл. 5, 26).

Для сосудов Герменчукского, Автуринского, Мескер-Юртовского и Гардалинского могильников характерен декор в виде врезных волнистых линий. По мнению М.Х. Багаева, такая орнаментация, с некоторыми разновидностями, характерна для красноглиняной керамики XII–XIV вв. Чечни и Ингушетии (Багаев, 1984. С. 109). Представлена она и в керамике более ранних комплексов, например средневековых катакомбных могильников, начиная с IX–X вв. (Савенко, 1985. Рис. 1, *1*; Мамаев, Савенко, 1988. С. 35. Рис. 3, *2*; 5, *1, 11*; 6, *5*; 7, *3*; 12, *7*). Волнообразная орнаментация сосудов представлена и в материалах Едыского могильника в Южной Осетии (Дзаттиаты, 2009. Табл. 6, *2, 3, 5* и др.). Наконец, в склепах Цеча-Ахка XII–XIV вв. (Умаров, 1970. С. 20, 21; 1975. С. 60, 61) также встречаются сероглиняные, коричневоглиняные и красноглиняные сосуды с волнообразным, линейным декором.

Несколько слов о месте средневековых захоронений в грунтовых ямах Чечни в контексте погребальных памятников соседних территорий (Северная Осетия, Ингушетия, Дагестан). Так, на Едысском могильнике в Северной Осетии помимо каменных ящиков исследовано 110 позднесредневековых захоронений в грунтовых ямах (Дзаттиаты, 2002. С. 56, 57). Они представляют собой удлиненные, подпрямоугольной формы ямы с одиночными захоронениями с западной ориентировкой, положением погребенных вытянуто на спине с вытянутыми вдоль туловища руками; погребения почти безынвентарны; в могилах

отмечены древесные угольки. Иными словами, эти захоронения по своей обрядности весьма близки рассмотренным захоронениям Чечни. Едысский могильник Р.Г. Дзаттиаты датирует XIII–XIV вв. на основании скромного вещевого материала – это бусы, перстень, проволочная серьга, привески-пуговки, раковины каури и каменное ядро от пращи (Дзаттиаты, 2002. С. 56, 57). Исследователь заключает, что обряд погребения в каменных ящиках в горной зоне Северной Осетии повсеместный, что это основной вид погребального сооружения в позднем средневековье (Дзаттиаты, 2009. С. 46). В соседней Ингушетии в горных и предгорных районах господствуют каменные ящики и склепы (Семенов, 1930. С. 366; Крупнов, 2008. С. 78, 79), погребения в грунтовых ямах рассматриваемой эпохи здесь не представлены, за исключением Килийского могильника, где наряду с каменными ящиками и склепами было обнаружено 3 ямных погребения с богатым инвентарем, датированных золотоордынским временем (Нарожный В.Е., Нарожный Е.И., 2012).

Иная ситуация наблюдается в Дагестане, где ислам начал распространяться уже в середине VII – начале VIII в., и процесс исламизации имел несколько этапов (Шихсаидов, 2010. С. 31). Наиболее ранний мусульманский некрополь недавно открыт в Дербенте и обоснованно датирован концом VIII – началом IX в. Здесь представлены два типа захоронений, типичных для мусульманского погребального обряда: захоронения в подбойных могилах и ямах с ориентировкой в западный сектор и непременным поворотом головы вправо по направлению киблы (Гаджиев, Таймазов и др., 2018. С. 422; 2019а). Мусульманские захоронения в грунтовых ямах представлены здесь и в период развитого средневековья (Гаджиев, Будайчиев, 2013. С. 110, 111; Гаджиев, Таймазов и др., 2019б. С. 12, 13. Рис. 5; Gadjiev, 2019. P. 139–144). Вместе с тем, очевидно, с XI в. на территории Дагестана распространяются мусульманские захоронения в каменных ящиках (Гаджиев, Абдуллаев, Тангиев, 2016; Гаджиев, 2018; Гаджиев Таймазов и др., 2019б. С. 17).

Наряду с этим в горной зоне Дагестана, и прежде всего на территории Сарира (Аварии), распространяются христианские захоронения в простых удлиненных грунтовых ямах, что было связано с распространением христианства со стороны Грузии, особенно в XI–XII вв. (Атаев, 1961; 1963; Тахнаева, 2004).

Что касается развитого и позднего средневековья, то в Дагестане вместе с процессом исламизации практически повсеместно распространяется мусульманский обряд погребения.

В заключение вновь отметим, что рассмотренные грунтовые захоронения в простых удлиненных ямах Чечни и центральной части Северного Кавказа (Ингушетия, Осетия) мы не имеем возможности, несмотря на их западную ориентировку, интерпретировать как христианские или мусульманские из-за отсутствия вышеупомянутых показательных черт погребальной обрядности. Данные погребальные памятники следует рассматривать как отражающие языческие представления местного населения. Вместе с тем вопросы их генезиса, этнокультурного соотношения с синхронными захоронениями в каменных ящиках и склепах горной и высокогорной части Чечни требуют дальнейшего изучения. Это ставит на повестку и задачу полевого археологического изучения этого типа погребальных памятников периода развитого и позднего средневековья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Атаев Д.М. Некоторые средневековые могильники Аварии // Материалы по археологии Дагестана. Т. II. Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 1961. С. 223–247.

Атаев Д.М. Нагорный Дагестан в раннем средневековье (по материалам археологических раскопок Аварии). Махачкала, 1963. 252 с.

Багаев М.Х. Раннесредневековый могильник у сел. Харачой // АЭС. Т. 4. Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1976. С. 75–90.

Багаев М.Х. Отчет об археологических разведках и раскопках в окрестностях селения Герменчук и Мескер-Юрт Шалинского района ЧИАССР за 1982 г. // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 10590а.

Багаев М.Х. Работы в бассейне р. Джалки // АО 1982 г. М.: Наука, 1984а. С. 108, 109.

Багаев М.Х. Раскопки позднесредневекового могильника у селения Автуры // Археология и вопросы социальной истории Северного Кавказа: сб. науч. тр. / Отв. ред. В.Б. Виноградов. Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1984б. С. 105–111.

Багаев М.Х., Тангиев М.А. Пещерные усыпальницы горной Чечни // VI Гуманитарные и

социально-политические проблемы модернизации Кавказа: междунар. науч.-теоретич. конференция (10–13 мая 2018 г.). Назрань: ООО “КЕП”, 2018. С. 189–196.

Виноградов В.Б., Исламов А.А. Новые археологические находки в Чечено-Ингушетии // Известия. Статьи и материалы по истории Чечено-Ингушетии. Т. IV. Вып. 1. Грозный: Чеченно-Ингушское кн. изд-во, 1965. С. 157–168.

Виноградов В.Б., Марковин В.И. Археологические памятники Чечено-Ингушской АССР. Грозный, 1966. 178 с.

Виноградов В.Б., Петренко В.А., Березин Я.Б., Савенко С.Н. Сводный отчет о полевых работах в Чечено-Ингушетии и Ставропольском крае в 1981 г. // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 8710.

Гаджиев М.С. Поселение Пирмешки и его некрополь // История, археология и этнография Кавказа. 2018. Т. 14. № 2. С. 10–22.

Гаджиев М.С., Абдуллаев А.М., Тангиев М.А. Исследования на территории Дербентского поселения в 2014 г.: раскоп XXX // Вестник Института истории, археологии и этнографии ДНЦ РАН. 2016. № 3. С. 188–198.

Гаджиев М.С., Будайчиев А.Л. Раскопки Дербентского поселения в 2012 г. // Вестник Института истории, археологии и этнографии ДНЦ РАН. 2013. № 4. С. 108–129.

Гаджиев М.С., Таймазов А.И., Будайчиев А.Л., Абдулаев А.М., Абиев А.К. Открытие и исследование раннемусульманского некрополя в Дербенте // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX Крупновские чтения: материалы междунар. науч. конф. (Карачаевск, 22–29 апреля 2018 г.) / Отв. ред. У.Ю. Кочкаров. Карачаевск: Карачаево-Черкесский гос. ун-т, 2018. С. 422–425.

Гаджиев М.С., Таймазов А.И., Будайчиев А.Л., Абдулаев А.М., Абиев А.К. Раннемусульманский некрополь в Дербенте (Баб ал-абвабе) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2019а. № 1 (63). С. 202–226.

Гаджиев М.С., Таймазов А.И., Будайчиев А.Л., Абиев А.К., Абдуллаев А.М., Магомедов Ю.А. Разведочные археологические работы у северной оборонительной стены в приморской части Дербента // Вестник Кемеровского государственного университета. 2019б. № 1. С. 10–19.

Дзаттиаты Р.Г. Культура позднесредневековой Осетии. Владикавказ: Ир, 2002. 432 с.

Дзаттиаты Р.Г. Погребальный обряд и погребальные сооружения на центральном Кавказе в средневековье // Известия ЮОНИИ. 2009. Вып. XXXVIII. С. 44–75.

Круглов А.П. Археологические раскопки в Чечено-Ингушетии летом 1936 г. // Записки Чечено-Ингушского научно-исследовательского института языка и истории. Т. I. Грозный, 1938. С. 3–31, 10 л. ил.

Крупнов Е.И. Средневековая Ингушетия. М.: Наука, 1971. 207 с.

Крупнов Е.И. Средневековая Ингушетия. 2-е изд. Магас: Сердало, 2008. 256 с.

Крупнов Е.И., Мунчаев Р.М. Бамутский курганный могильник XIV–XV вв. // Древности Чечено-Ингушетии / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: Наука, 1963. С. 217–242.

Мамаев Х.М. Отчет о полевых работах 3-го отряда Предгорно-плоскостной археологической экспедиции в 1978 году // Научный архив ИА РАН. Р-1. 7052.

Мамаев Х.М. Отчет об археологических раскопках, проведенных в 1984 г. первым отрядом археологической экспедиции ЧИИИСФ в Урус-Мартановском и Советском районах Чечено-Ингушской АССР // Научный архив ИА РАН. Р-1. № 34929.

Мамаев Х.М., Нарожный Е.И. Новые археологические памятники золотоордынского времени в Чечне // Вестник АН ЧР. 2014. № 3 (24). С. 43–55.

Мамаев Х.М., Савенко С.Н. Дуба-Юртовские катакомбные могильники // Новые археолого-этнографические материалы по истории Чечено-Ингушетии / Ред.: Х.М. Мамаев, М.Б. Мужухоев, Д.Ю. Чахкиев. Грозный, 1988. С. 5–37.

Мамаев Х.М., Чахкиев Д.Ю., Даутова Р.А. Лук и стрелы у позднесредневековых вайнахов // Новые археологические материалы по средневековой истории Чечено-Ингушетии. Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1983. С. 44–80.

Марковин В.И. Чеченские средневековые памятники в верховьях р. Чанты-Аргуна // Древности Чечено-Ингушетии / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: Наука, 1963. С. 243–277.

Масловский А.Н. Керамический комплекс Азака. Краткая характеристика // Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону. Вып. 21. В 2004 г. / Отв. ред. В.Я. Кияшко. Азов: Изд-во Азовского музея-заповедника, 2006. С. 308–373.

Нарожный В.Е., Нарожный Е.И. Захоронение № 84 Келийского могильника (высокогорная Ингушетия) // Вестник Археологического центра. Вып. IV. Назрань: ООО “КЕП”, 2012. С. 182–196.

Нарожный Е.И. О находках золотоордынского времени с территории Алхан-Калинского городища (Чечня) // Древности Юга России / Отв. ред. Г.Е. Афанасьев. М.: ИА РАН: ТАУС, 2008. С. 525–542.

Савенко С.Н. Раскопки Мартан-Чуйского 1-го могильника в 1980 году // Средневековые погребальные памятники Чечено-Ингушетии / Отв. ред. Б.В. Виноградов. Грозный, 1985. С. 28–32.

Семенов Л.П. Археологические и этнографические разыскания в Ингушии в 1928 и 1929 гг. Владикавказ: Сердало, 1930. С. 366–410. (Отт. из вып. 2–3 "Известий Ингушского НИИ краеведения").

Тангиев М.А. Нововыявленный Гардалинский могильник // Дагестан в кавказском историко-культурном пространстве: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию Института истории, археологии и этнографии Дагестанского научного центра Российской академии наук (Махачкала, 21–22 октября 2014 г.) / Отв. ред. Х.А. Амирханов. Махачкала, 2014. С. 121.

Тангиев М.А. Новые данные по истории изучения грунтовых могильников с территории Чечни (XIII–XVI вв.) // Кавказоведение; опыт, проблемы и перспективы: материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием, посвящ. 100-летию известного ученого-кавказоведа, профессора Валентины Павловны Невской / Отв. ред. П.И. Абайханова (Магаева). Карачаевск: Карачаево-Черкесский гос. ун-т, 2019. С. 157–160.

Тангиев М.А., Бегуев С.А. Типы погребальных сооружений горной Чечни XIII–XVII вв. // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX Крупновские чтения: материалы междунар. науч. конф. (Карачаевск, 22–29 апреля 2018 г.) / Отв. ред. У.Ю. Кочкаров. Карачаевск: Карачаево-Черкесский гос. ун-т, 2018. С. 493–495.

Тахнаева П.И. Христианская культура средневековой Аварии (VII–XVI вв.) в контексте реконструкции политической истории. Махачкала: Эпоха, 2004. 149 с.

Уварова П.С. Могильники Северного Кавказа. М.: Тип. А.И. Мамонтова и К, 1900 (МАК; вып. 8). XII, 381 с., CXXXV л. ил.

Умаров С.Ц. Материалы по археологии юго-восточной части горной Чечни // АЭС. Т. III. Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1969. С. 68–79.

Умаров С.Ц. Новые археологические памятники эпохи позднего средневековья в нагорной Чечено-Ингушетии // АЭС. Т. II. Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1968. С. 223–251.

Умаров С.Ц. Основные черты материальной культуры позднесредневековой горной Чечни // МАДИСО. Т. III. Орджоникидзе, 1975. С. 58–62.

Умаров С.Ц. Средневековая материальная культура горной Чечни, XIII–XVII вв.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1970. 23 с.

Шихсаидов А.Р. Распространение ислама в Дагестане // Исламоведение. 2010. № 1. С. 31–50.

Gadjiev M.S. A Burial of 915 A.H. at the Walls of Derbent // Iran and the Caucasus. 2019. V. 23. Iss. 2. P. 139–144.

TO STUDYING THE FUNERAL RITES OF THE POPULATION OF CHECHNYA IN THE 13th–16th CENTURIES (PIT GRAVES)

Magomed A. Tangiev

Centre for Archaeological Research at the Institute for Humanitarian Studies of the Academy of Sciences of the Chechen Republic, Grozny, Russia

E-mail: maga995@list.ru

The article focuses on studying medieval burial grounds consisting of pit inhumations and located on the territory of the Chechen Republic. The author offers a brief overview of these funerary sites and burials and analyzes funerary goods and rites presented in them. The burials are individual inhumations in simple narrow elongated pits in the extended position on the back with arms straight and heads West (with rare exceptions). The paper emphasizes that the pit inhumation rite is characteristic of the planar and piedmont zones, while in the mountain and alpine Chechnya stone cysts for individual burials and underground, semi-underground and surface long-functioning vaults for multiple burials are typical. The author addresses the place of medieval pit graves of Chechnya in the context of funerary sites in neighbouring territories (North Ossetia, Ingushetia, Dagestan) and concludes that these funerary sites reflect the pagan ideas of the local population.

Keywords: the Middle Ages, Chechnya, funerary sites, cemeteries, funeral rites, funerary structures, inhumations, pit graves.

REFERENCES

Atayev D.M., 1961. Some medieval cemeteries of Avaria. *Materialy po arkheologii Dagestana [Materials on the archaeology of Dagestan]*, II. Makhachkala: Dagestanskoye kn. izd-vo, pp. 223–247. (In Russ.)

Atayev D.M., 1963. Nagornyy Dagestan v rannem srednevekov'ye (po materialam arkheologicheskikh raskopok Avarii) [Nagorny Dagestan in the early Middle Ages (based on the materials of the archaeological excavations in Avaria)]. Makhachkala. 252 p.

Bagayev M.Kh. Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh i raskopkakh v okrestnostyakh seleniya Germenchuk i Mesker-Yurt Shalinskogo rayona ChIASSR za 1982 g. [Report on archaeological surveys and excavations in the vicinity of the settlements of Germenchuk and Mesker-Yurt in Shali district of the Chechen-Ingush Autonomous Soviet Socialist Republic for 1982]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 10590a.

Bagayev M.Kh., 1976. Early medieval cemetery near the settlement of Kharachoi. *Arkheologo-etnograficheskiy sbornik [Archaeological and ethnographic collection]*, 4. Groznyy: Checheno-Ingushskoye kn. izd-vo, pp. 75–90. (In Russ.)

Bagayev M.Kh., 1984a. Activities in the Dzhalka River basin. *Arkheologicheskiye otkrytiya 1982 goda [Archaeological discoveries 1982]*. Moscow: Nauka, pp. 108, 109. (In Russ.)

Bagayev M.Kh., 1984b. Excavations of a late medieval cemetery near the settlement of Avtury. *Arkheologiya i voprosy sotsial'noy istorii Severnogo Kavkaza: sbornik nauchnykh trudov [Archaeology and issues of social history of the North Caucasus: collected papers]*. V.B. Vinogradov, ed. Groznyy: Checheno-Ingushskoye kn. izd-vo, pp. 105–111. (In Russ.)

Bagayev M.Kh., Tangiyev M.A., 2018. Cave tombs of mountainous Chechnya. *VI Gumanitarnyye i sotsial'no-politicheskiye problemy modernizatsii Kavkaza: mezhdunarodnaya nauchno-teoreticheskaya konferentsiya (10–13 maya 2018 g.) [VI Humanitarian and sociopolitical issues of the modernization of the Caucasus: International scientific and theoretical conference (10–13 May, 2018)]*. Nazran': OOO "KEP", pp. 189–196. (In Russ.)

Dzattiaty R.G., 2002. Kul'tura pozdnesrednevekovoy Osetii [Culture of late medieval Ossetia]. Vladikavkaz: Ir. 432 p.

Dzattiaty R.G., 2009. Funeral rite and burial structures in the Central Caucasus in the Middle Ages. *Izvestiya Yugo-Osetinskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta [Bulletin of South Ossetian Research Institute]*, XXXVIII, pp. 44–75. (In Russ.)

Gadjiev M.S., 2019. A Burial of 915 A.H. at the Walls of Derbent. *Iran and the Caucasus*, vol. 23, iss. 2, pp. 139–144.

Gadzhiyev M.S., 2018. The Pirmeshki settlement and its necropolis. *Istoriya, arkheologiya i etnografiya Kavkaza [History, archaeology and ethnography of the Caucasus]*, vol. 14, no. 2, pp. 10–22. (In Russ.)

Gadzhiyev M.S., Abdullayev A.M., Tangiyev M.A., 2016. Research on the Derbent settlement in 2014: excavation site XXX. *Vestnik Instituta istorii, arkheologii i etnografii DNC RAN [Bulletin of the Institute of History, Archaeology and Ethnography, Dagestan Scientific Centre RAS]*, 3, pp. 188–198. (In Russ.)

Gadzhiyev M.S., Budaychiyev A.L., 2013. Excavations of the Derbent settlement in 2012. *Vestnik Instituta istorii, arkheologii i etnografii DNC RAN [Bulletin of the Institute of History, Archaeology and Ethnography, Dagestan Scientific Centre RAS]*, 4, pp. 108–129. (In Russ.)

Gadzhiyev M.S., Taymazov A.I., Budaychiyev A.L., Abdulayev A.M., Abiyev A.K., 2018. The finding and studying of the early Muslim necropolis in Derbent. *Kavkaz v sisteme kul'turnykh svyazey Evrazii v drevnosti i srednevekov'ye. XXX Krupnovskiye chteniya: materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (Karachayevsk, 22–29 aprelya 2018 g.) [The Caucasus in the system of cultural ties of Eurasia in Antiquity and the Middle Ages. XXX Krupnov readings: Proceedings of the International scientific conference (Karachaevsk, April 22–29, 2018)]*. U.Yu. Kochkarov, ed. Karachayevsk: Karachayevo-Cherkesskiy gos. un-t, pp. 422–425. (In Russ.)

Gadzhiyev M.S., Taymazov A.I., Budaychiyev A.L., Abdulayev A.M., Abiyev A.K., 2019. An early Muslim necropolis in Derbent (Bab al-Abwab). *Problemy istorii, filologii, kul'tury [Journal of Historical, Philological and Cultural Studies]*, 1(63), pp. 202–226. (In Russ.)

Gadzhiyev M.S., Taymazov A.I., Budaychiyev A.L., Abiyev A.K., Abdullayev A.M., Magomedov Yu.A., 2019. Archaeological surveys at the northern defensive wall in the coastal part of Derbent. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Kemerovo State University]*, 1, pp. 10–19. (In Russ.)

Kruglov A.P., 1938. Archaeological excavations in Checheno-Ingushetia in the summer of 1936. *Zapiski Checheno-Ingushskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta yazyka i istorii [Transactions of the Chechen-Ingush Research Institute of Language and History]*, I. Groznyy, pp. 3–31, 10 ill. (In Russ.)

Krupnov E.I., Munchayev R.M., 1963. The Bamut cemetery of the 14th–15th centuries. *Drevnosti Checheno-Ingushetii [Antiquities of Checheno-Ingushetia]*. E.I. Krupnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 217–242. (In Russ.)

Krupnov E.I., 1971. Srednevekovaya Ingushetiya [Medieval Ingushetia]. Moscow: Nauka. 207 p.

Krupnov E.I., 2008. Srednevekovaya Ingushetiya [Medieval Ingushetia]. 2nd edition. Magas: Serdalo. 256 p.

Mamayev Kh.M., Narozhnyy E.I., 2014. New archaeological sites of the Golden Horde period in Chechnya. *Vestnik Akademii nauk Chechenskoy Respubliki [Bulletin of the Academy of Sciences of the Chechen Republic]*, 3(24), pp. 43–55. (In Russ.)

Mamayev Kh.M. Otchet o polevykh rabotakh 3-go otryada Predgorno-ploskostnoy arkheologicheskoy ekspeditsii v 1978 godu [Report on the field work of the 3rd detachment of the Foothill and Plane archaeological expedition in 1978]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, 7052.

Mamayev Kh.M. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh, provedennykh v 1984 g. pervym otryadom arkheologicheskoy ekspeditsii ChIIISF v Urus-Martanovskom i Sovetskom rayonakh Checheno-Ingushskoy ASSR [Report on archaeological excavations conducted in 1984 by the 1st detachment of the archaeological expedition of Chechen-Ingush Research Institute of History, Sociology and Philology in Urus-Martan and Sovietskoye districts of the Chechen-Ingush ASSR]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 34929.

Mamayev Kh.M., Chakhkiyev D.Yu., Dautova R.A., 1983. Bow and arrows among the late medieval Vainakhs. *Novyye arkheologicheskiye materialy po srednevekovoy istorii Checheno-Ingushetii [New archaeological materials on the medieval history of Checheno-Ingushetia]*. Groznyy: Checheno-Ingushskoye kn. izd-vo, pp. 44–80. (In Russ.)

Mamayev Kh.M., Savenko S.N., 1988. Duba-Yurt catacomb burial grounds. *Novyye arkheologo-etnograficheskiye materialy po istorii Checheno-Ingushetii [New archaeological and ethnographic materials on the history of Checheno-Ingushetia]*. Kh.M. Mamayev, M.B. Muzhukhoyev, D.Yu. Chakhkiyev, eds. Groznyy, pp. 5–37. (In Russ.)

Markovin V.I., 1963. Chechen medieval sites in the upper reaches of the Chanty-Argun river. *Drevnosti Checheno-Ingushetii [Antiquities of Checheno-Ingushetia]*. E.I. Krupnov, ed. Moscow: Nauka. C. 243–277. (In Russ.)

Maslovskiy A.N., 2006. The Azak pottery complex. Brief characteristics. *Istoriko-arkheologicheskiye issledovaniya v g. Azove i na Nizhnem Donu [Historical and archaeological studies in the city of Azov and the Lower Don region]*, 21 (2004). V.Ya. Kiyashko, ed. Azov: Izd-vo Azovskogo muzeya-zapovednika, pp. 308–373. (In Russ.)

Narozhnyy E.I., 2008. Finds of the Golden Horde period from the territory of the Alkhan-Kaly fortified settlement (Chechnya). *Drevnosti Yuga Rossii [Antiquities of the South of Russia]*. G.E. Afanas'yev, ed. Moscow: IA RAN: TAUS, pp. 525–542. (In Russ.)

Narozhnyy V.E., Narozhnyy E.I., 2012. Burial No. 84 of the Keli cemetery (mountainous Ingushetia). *Vestnik Arkheologicheskogo tsentra [Bulletin of the Archaeological Centre]*, IV. Nazran': OOO "KEP", pp. 182–196. (In Russ.)

Savenko S.N., 1985. Excavations of the Martan-Chu 1 cemetery in 1980. *Srednevekovyye pogrebal'nyye pamyatniki Checheno-Ingushetii [Medieval burial sites of Checheno-Ingushetia]*. B.V. Vinogradov, ed. Groznyy, pp. 28–32. (In Russ.)

Semenov L.P., 1930. Arkheologicheskiye i etnograficheskiye razyskaniya v Ingushii v 1928 i 1929 gg. [Archaeological and ethnographic research in Ingushia in 1928 and 1929]. Vladikavkaz: Serdalo, pp. 366–410.

Shikhsaidov A.R., 2010. The spreading of Islam in Dagestan. *Islamovedenie [Islamic studies],* 1, pp. 31–50. (In Russ.)

Takhnayeva P.I., 2004. Khristianskaya kul'tura srednevekovoy Avarii (VII–XVI vv.) v kontekste rekonstruktsii politicheskoy istorii [Christian culture of the medieval Avaria (the 7th–16th centuries) in the context of the reconstruction of political history]. Makhachkala: Epokha. 149 p.

Tangiyev M.A., 2014. The newly found Gardali cemetery. *Dagestan v kavkazskom istoriko-kul'turnom prostranstve: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 90-letiyu Instituta istorii, arkheologii i etnografii dagestanskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy Akademii nauk (Makhachkala, 21–22 oktyabrya 2014 g.) [Dagestan in the Caucasian historical and cultural space: Proceedings of the International scientific conference to the 90th anniversary of the Institute of History, Archaeology and Ethnography at the Dagestan Science Centre RAS (Makhachkala, October 21–22, 2014)]*. Kh.A. Amirkhanov, ed. Makhachkala, p. 121. (In Russ.)

Tangiyev M.A., 2019. New data on the history of studying ground cemeteries in Chechnya (the 13th–16th centuries). *Kavkazovedeniye; opyt, problemy i perspektivy: materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, posvyashchennoy 100-letiyu izvestnogo uchenogo-kavkazoveda, professora Valentiny Pavlovny Nevskoy [Caucasian studies; experience, problems and prospects: Proceedings of the All-Russian scientific conference with international participation to the 100th anniversary of the prominent expert in Caucasian studies, Professor Valentina Pavlovna Nevskaya]*. P.I. Abaykhanova (Magayeva), ed. Karachayevsk: Karachayevo-Cherkesskiy gos. un-t, pp. 157–160. (In Russ.)

Tangiev M.A., Beguev S.A. Tipy pogrebal'nykh sooruzheniy gornoy Chechni XIII–XVII vv. [Types of tombs constructions of the mountainous Chechnya in the 13th–17th centuries]. *Kavkaz v sisteme kul'turnykh svyazey Evrazii v drevnosti i srednevekov'ye. XXX Krupnovskiye chteniya: materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (Karachayevsk, 22-29 aprelya 2018 g.) [The Caucasus in the system of cultural ties of Eurasia in Antiquity and the Middle Ages. XXX Krupnov readings: Proceedings of the International scientific conference (Karachaevsk, April 22–29, 2018)].* U.Yu. Kochkarov, ed. Karachayevsk: Karachayevo-Cherkesskiy gos. un-t, pp. 493–495. (In Russ.)

Umarov S.Ts., 1968. New archaeological sites of the late Middle Ages in mountainous Checheno-Ingushetia. *Arkheologo-etnograficheskiy sbornik [Archaeological and ethnographic collection of papers]*, II. Groznyy: Checheno-Ingushskoye kn. izd-vo, pp. 223–251. (In Russ.)

Umarov S.Ts., 1969. Materials on the archaeology of the southeastern part of mountainous Chechnya. *Arkheologo-etnograficheskiy sbornik [Archaeological and ethnographic collection of papers]*, III. Groznyy: Checheno-Ingushskoye kn. izd-vo, pp. 68–79. (In Russ.)

Umarov S.Ts., 1970. Srednevekovaya material'naya kul'tura gornoy Chechni, XIII–XVII vv.: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Medieval material culture of mountainous Chechnya, the 13th–17th centuries: an author's abstract of the Doctoral Thesis in History]. Moscow. 23 p.

Umarov S.Ts., 1975. The principle features of the material culture of the late medieval mountainous Chechnya. *Materialy po arkheologii i drevney istorii Severnoy Osetii [Materials on archaeology and ancient history of North Ossetia]*, III. Ordzhonikidze, pp. 58–62. (In Russ.)

Uvarova P.S., 1900. Mogil'niki Severnogo Kavkaza [Cemeteries of the North Caucasus]. Moscow: Tip. A.I. Mamontova i K. XII, 381 p., CXXXV ill. (MAK, 8).

Vinogradov V.B., Islamov A.A., 1965. New archaeological finds in Checheno-Ingushetia. *Izvestiya. Stat'i i materialy po istorii Checheno-Ingushetii [Transactions. Articles and materials on the history of Checheno-Ingushetia]*, vol. IV, iss. 1. Groznyy: Chechenno-Ingushskoye kn. izd-vo, pp. 157–168. (In Russ.)

Vinogradov V.B., Markovin V.I. Arkheologicheskie pamyatniki Checheno-Ingushskoy ASSR [Archaeological sites in the Chechen-Ingush ASSR]. Groznyy, 1966. 178 p.

Vinogradov V.B., Petrenko V.A., Berezin Ya.B., Savenko S.N. Svodnyy otchet o polevykh rabotakh v Checheno-Ingushetii i Stavropol'skom kraye v 1981 g. [Consolidated report on field works in Checheno-Ingushetia and Stavropol Territory in 1981]. *Nauchnyy arkhiv IA RAN [Scientific Archive of the Institute of Archaeology RAS]*, R-1, № 8710.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 169–178

ПУБЛИКАЦИИ

ЗАБРОШЕННЫЙ КОЛОДЕЦ С ЗАХОРОНЕНИЯМИ НА ГОРОДИЩЕ СКИФСКОЙ ЭПОХИ БЛИЗ г. ЗАДОНСКА

© 2021 г. Ю.Д. Разуваев

Воронежский государственный педагогический университет, Россия

E-mail: razuvaevyd@mail.ru

Поступила в редакцию 09.12.2019 г.

На верхнедонском городище у с. Верхнее Казачье в Липецкой области исследован колодец, относящийся к укрепленному поселению второй половины VI – начала V в. до н.э. Он представлял собой прямоугольную шахту размерами ок. 1.1 × 1.3 м и глубиной свыше 6 м, стенки которой были обшиты деревянными досками, прослеженными в нижней части сооружения. После пожара, уничтожившего поселение начала скифской эпохи, заброшенный колодец некоторое время разрушался. Образовавшаяся на его месте округлая яма глубиной около 4 м была использована для коллективного захоронения. В нее опустили и засыпали землей тела трех мужчин, один из которых имел возраст около 55 лет, другие – свыше 50 лет. На 1.2 м выше размещались частично сохранившийся скелет и отдельные кости еще одного мужчины старше 60 лет. Скорее всего, человеческим останкам сопутствовали отдельные части коровьих туш и обломки лепных керамических сосудов. Над захоронением найдены два костяных наконечника гарпунов. Засыпанный до верха колодезный котлован перекрывали глинистые и углистые прослойки, связанные с ритуальными действиями. По керамическим материалам погребение в нем датируется IV–III вв. до н.э. В целом оно сходно с погребально-жертвенными комплексами того же времени, известными на другом верхнедонском городище в г. Семилуки. Эти комплексы также включали захоронения полных и разрозненных скелетов, следы постпогребальных ритуалов, представленные кострищами, костями животных и обломками глиняной посуды.

Ключевые слова: Верхнее Подонье, скифская эпоха, городище, колодец, коллективное захоронение.

DOI: 10.31857/S086960630013723-4

Проведенные в 2015 и 2016 гг. совместной экспедицией Воронежского государственного педагогического университета и общественной организации “Фонд научного краеведения Липецкой области” раскопки городища, расположенного у северо-восточной окраины с. Верхнее Казачье, на высоком мысу левого берега Дона, привели к открытию разнообразных материалов эпохи бронзы, раннего железного века и средневековья. В частности, по периметру городищенской площадки были выявлены остатки сгоревшей длинной наземной постройки фортификационно-жилого назначения, относящейся к началу скифской эпохи (Разуваев, 2018б). Рядом с этим строением, неподалеку от обращенного к реке края мыса находился заполненный землей колодец с останками четырех человек (рис. 1).

Он был выявлен на уровне глинистого материка по пятну гумусированной почвы овальных очертаний размерами 4.15 × 3.20 м. Шахта колодца оказалась глубиной свыше 6 м. В верхней трети ее стенки плавно сходились под углом 30–35°, ниже на протяжении 1 м их уклон составлял 15° (рис. 1, *2, 3*). Скорее всего, такой облик вверху сооружение приобрело под воздействием эрозионных процессов.

В нижней половине колодец заплыл почвой и потому сохранился лучше. Там его шахта имела вертикальные стенки, подпрямоугольную форму и размеры ок. 1.1 × 1.30 м, длинными сторонами была сориентирована по линии ЗЮЗ–ВСВ. На стенках до высоты 1.35–1.50 м от дна просматривались горизонтальные углистые полосы толщиной около 1 см, оставшиеся от истлевших досок или плах шириной от 0.10 до 0.28 м (рис. 1, *4*). От деревянной обшивки, изначально крепившей всю шахту, сохранилось 7–9 рядов.

Плоское дно сооружения находилось на 0.2–0.3 м глубже нижнего ряда. Оно прорезало

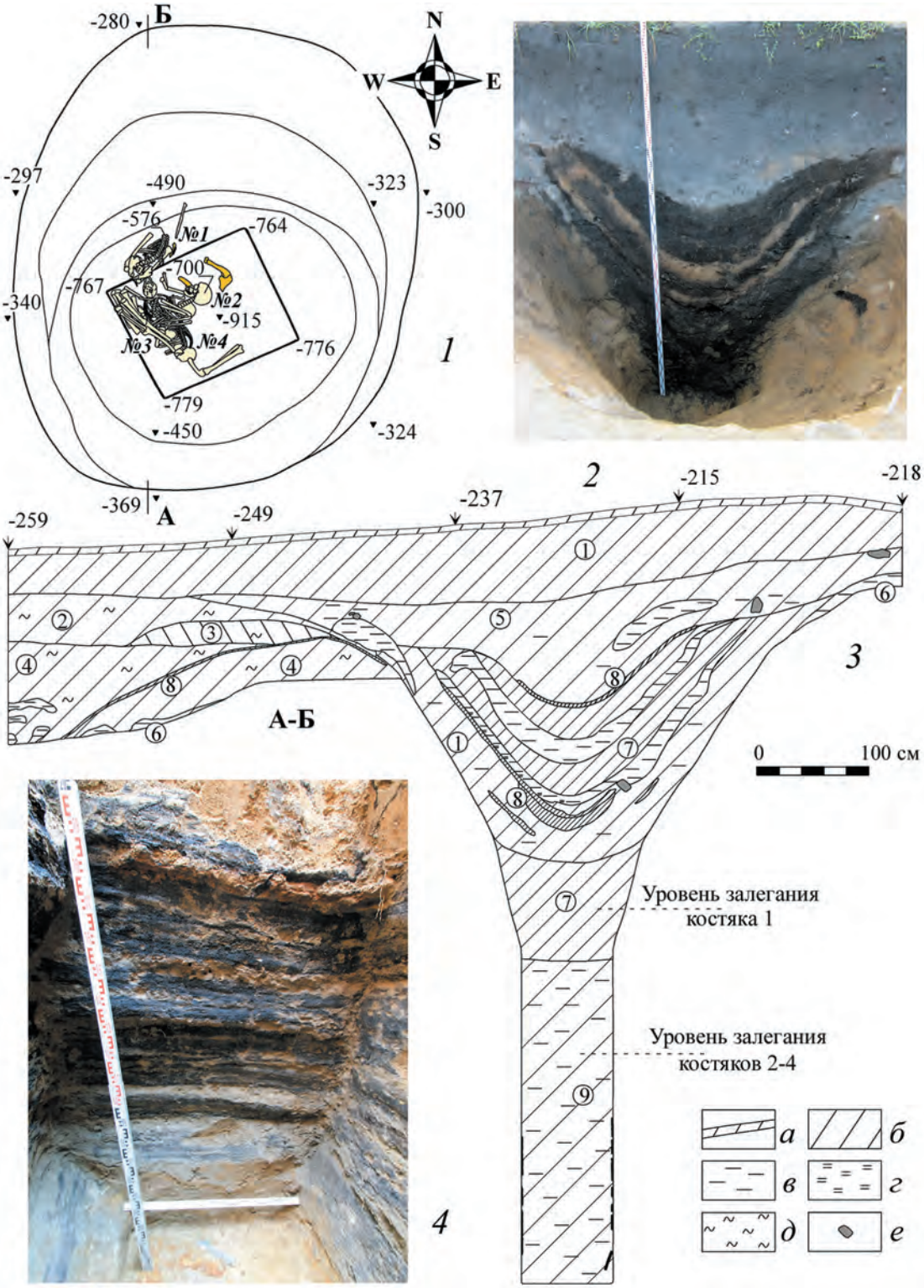

Рис. 1. Колодец с захоронениями: *1* — план, *2* — профиль верха заполнения (вид с В), *3* — профиль заполнения и прилегающих напластований, *4* — нижняя часть шахты (вид с ЗЮЗ). Условные обозначения: *а* — дерн, *б* — гумусированный суглинок, *в* — глина, *г* — обожженная почва, *д* — зола, *е* — камень; основные слои (цифры в кружках): 1 — темно-серый суглинок, 2 — светло-серый золистый рыхлый суглинок, 3 — белесая прокаленная почва, 4 — коричнево-серый золистый суглинок, 5 — коричнево-серый суглинок с включениями желтой глины, 6 — желтая глина с серым суглинком (предматерик); 7 — черный суглинок; 8 — углистая прослойка; 9 — насыщенный влагой серый суглинок с желтой глиной.

Fig. 1. The well with burials

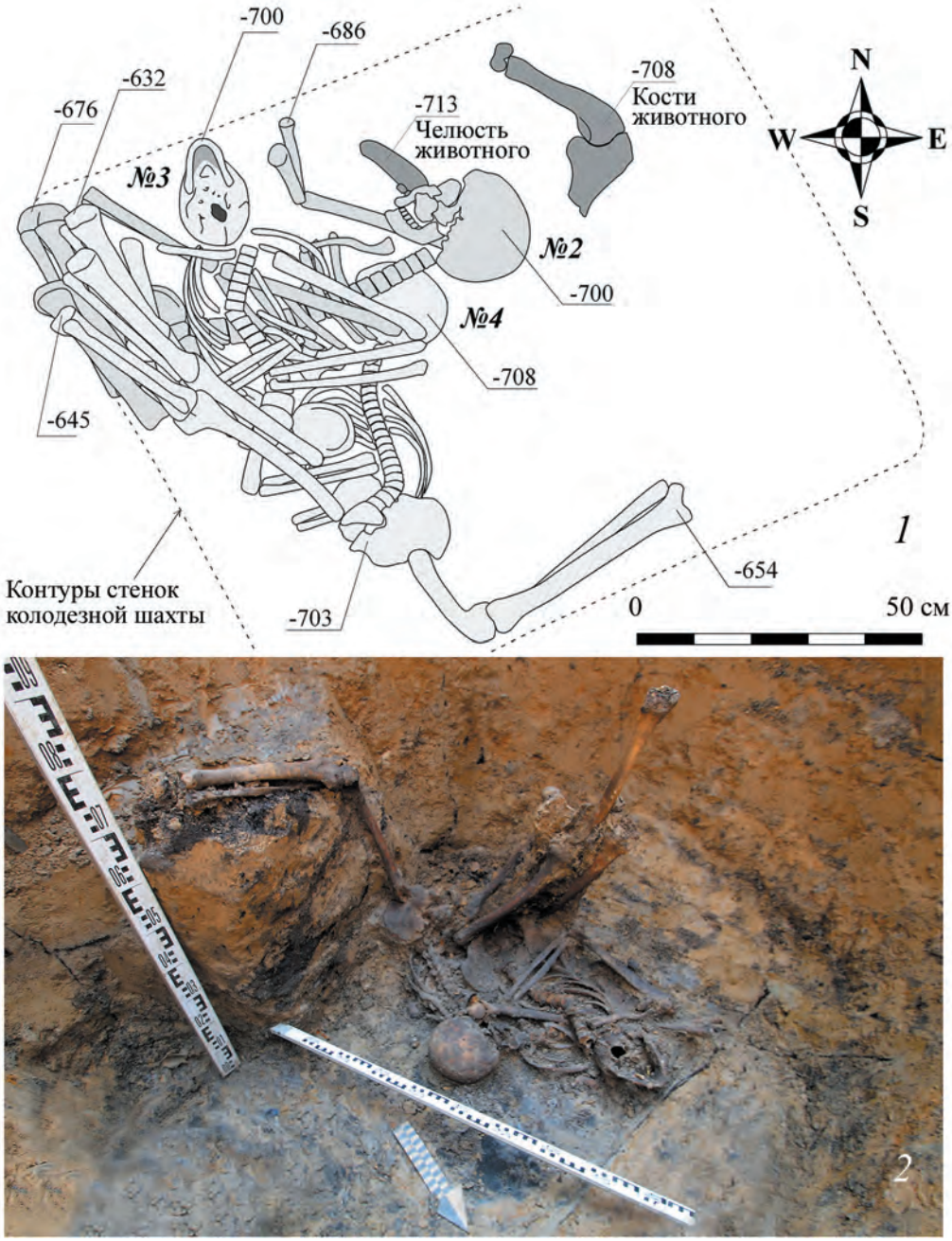

Рис. 2. Коллективное захоронение в колодезном котловане: план (*1*) и вид скелетов № 3 и 4 с ССВ (*2*).
Fig. 2. Collective burial in the well pit: plan (*1*) and view of skeletons № 3 and 4 from NNE (*2*)

слой желтого песка, который в свое время был водоносным[1].

При постепенном разрушении колодца сверху из поселенческого слоя выпали те немногие предметы, что оказались в нижней части заполнения. Там в полутораметровом пласте перемешанного с желтой глиной и насыщенного влагой серого суглинка были найдены обломок сосуда эпохи бронзы, две кости животных и три черепка раннескифского времени, два из которых лежали практически на дне. Судя по этим находкам, колодец существовал одновременно с вышеупомянутой постройкой и перестал использоваться, надо полагать, после

[1] Сейчас уровень грунтовых вод понизился, быть может, из-за сооруженного недавно обширного карьера на стрелке мыса. Тем не менее влага поступала в один из городищенских рвов, углубленный в слой песка немногим ниже дна колодца.

пожара, разрушившего укрепленное поселение начала скифской эпохи.

Само это поселение предварительно было датировано VII–VI вв. до н.э. (Разуваев, 2018б. С. 102). Недавно для горелых остатков его фортификаций в изотопном центре РГПУ им. А.И. Герцена удалось получить две радиоуглеродные даты (SP_2588, 2591): 2390±30 и 2356±35 лет назад, калиброванные соответственно до интервалов 542–397 (вероятность 91,3%) и 541–370 (вероятность 95,0%) гг. до н.э. С учетом этих данных колодец и синхронные ему строения следует относить ко второй половине VI в. до н.э., а возможно, и к началу следующего столетия.

Руинированный колодец был использован для коллективного захоронения. Причем истекло немало времени, прежде чем он обрел имевшееся на тот момент состояние[2]. В котловане, образовавшемся на месте колодца, на глубине около 4 м были погребены трое взрослых мужчин, а на 1.2 м выше – части тела еще одного (рис. 1, *1*). Останки хоронились явно одновременно. Обследовавшая их в камеральных условиях антрополог И.К. Решетова не обнаружила ни свидетельств насильственной смерти, ни следов расчленения.

Три скелета лежали, перекрывая друг друга, в юго-западной части шахты в 2 м выше дна (рис. 2). На этом уровне стенки еще оставались вертикальными, но их деревянная обшивка едва просматривалась в виде тонкой прослойки углистого тлена.

Создается впечатление, что трупы были сброшены сверху. Однако оно обманчиво. По положению останков можно догадаться, что тела последовательно и неспешно опускали вдоль стенок котлована. При быстром скольжении под уклон они едва ли могли обрести свои конечные позы – тем более при свободном падении. Один из скелетов размещался вдоль северной стенки. Его сильно согнутые в коленях и приподнятые ноги были плотно прижаты к западной стенке. Два других лежали, изогнувшись в области поясницы, так, что вытянутые вверх ноги, опираясь на западную стенку, располагались впритык друг к другу. В таком положении нижние конечности могли оказаться при опускании привязанных за голени тел. Примечательно, что у этих индивидов отсутствовали повреждения, пожалуй, неизбежные, по крайней мере, на костях шеи, в случае падения вниз головой с довольно значительной высоты.

Первым в котловане оказался мужчина возрастом свыше 50 лет, скелету которого при раскопках был присвоен № 4. Он лег ничком с небольшим разворотом на правый бок, но так, что ноги оказались поднятыми вверх и сильно раздвинутыми в стороны. Вытянутая левая нога опиралась на западную стенку колодца, согнутая в колене и вывернутая правая – на южную. Череп был обращен лицевой частью вниз. Позвоночник сильно искривился. Правая рука, согнутая в локте, размещалась под туловищем, левая, согнутая сильнее, была заведена за спину. В целом скелет имел северную ориентировку.

Скелет № 2 принадлежал мужчине возрастом около 55 лет. Он лежал на спине с разворотом на правый бок, имел восточно-северо-восточную ориентировку. Верх туловища перекрыл череп костяка № 4. Согнутые в коленях и приподнятые ноги вплотную прилегали к западной стенке колодца. Череп лежал на правой стороне. Руки были вытянуты перед грудью. У правой, согнутой в локте, кости предплечья располагались почти вертикально, опираясь на северную стенку.

Скелет № 3, оставшийся от мужчины возрастом свыше 50 лет, лежал поверх двух других на спине и имел северную ориентировку. Обе ноги были вытянуты вверх, немного завалились направо и опирались на западную стенку колодца. Череп запрокинулся на затылок. Позвоночник сильно искривился. Согнутые в локтях руки размещались кистями в области живота.

Тела людей попали в котлован, видимо, вместе с частями коровьих туш. Немного ниже костяков найден неполный череп молодой особи. Челюсть другого животного лежала под черепом скелета № 2. Неподалеку на том же уровне находились обрубленная бедренная и целая плечевая кости. Они принадлежали разным особям, но размещались впритык, производя впечатление сочлененных. Примечательно, что плечевая кость молодого животного имела отпавший эпифиз. Следовательно, в момент попадания в землю на ней еще было мясо или его остатки. Таким образом, эти две кости, а вероятно, и другие, находившиеся при человеческих скелетах, остались

[2] Для сведения: относительно неглубокие котлованы военного времени, имеющиеся на территории городища, за восемь без малого десятилетий заплыли лишь отчасти.

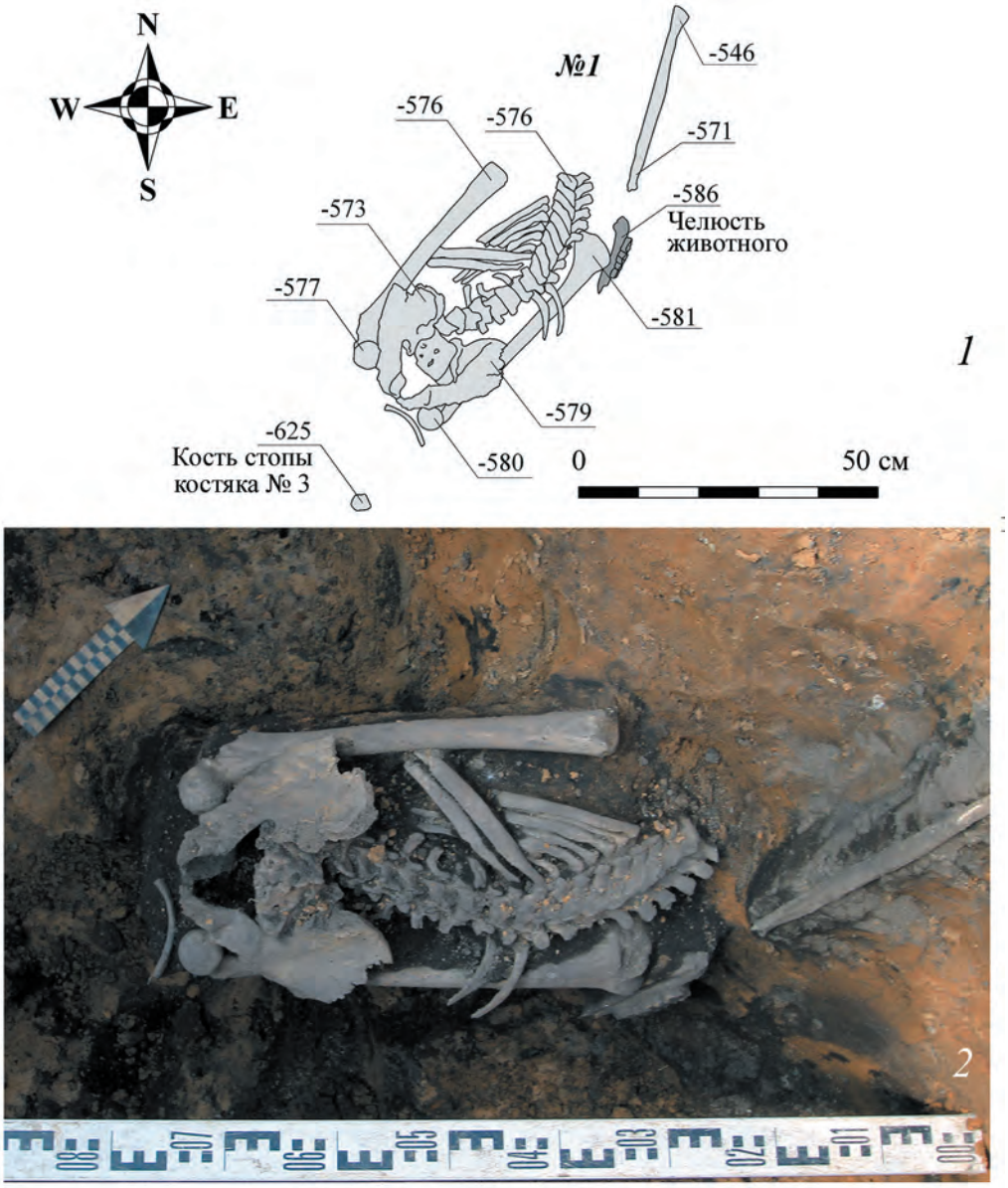

Рис. 3. Скелет № 1 в заполнении колодезного котлована: план (*1*) и вид с ЮВ (*2*).
Fig. 3. Skeleton No. 1 in the filling of the well pit: plan (*1*) and view from SE (*2*)

от сопутствующей или жертвенной пищи и не являлись застарелыми кухонными остатками, выпавшими из поселенческого слоя.

Среди костей скелета № 4 были обнаружены обломки горшка, который удалось отчасти реконструировать (рис. 4, *1*). Скорее всего, этот сосуд уже в разбитом состоянии сопровождал захоронение. Он аналогичен керамике IV–III вв. до н.э., вместе с другими материалами скифоидной культуры обильно представленной на городище (Разуваев, 2018в). Тому же времени принадлежат венчик, три днища и четыре стенки, найденные на уровне скелетов вместе с днищем и двумя стенками горшков начала скифской эпохи, а также тремя черепками бронзового века.

Опущенные в колодезный котлован тела людей практически сразу же были засыпаны грунтом. В противном случае, в ходе разложения мягких тканей, кости ног не сохранили бы вертикального положения (на своем месте остались даже коленные чашечки).

В процессе засыпки в котлован были помещены часть посткраниального скелета и несколько разрозненных костей еще одного человека. Они находились в слое черного суглинка, мощность которого составляла около

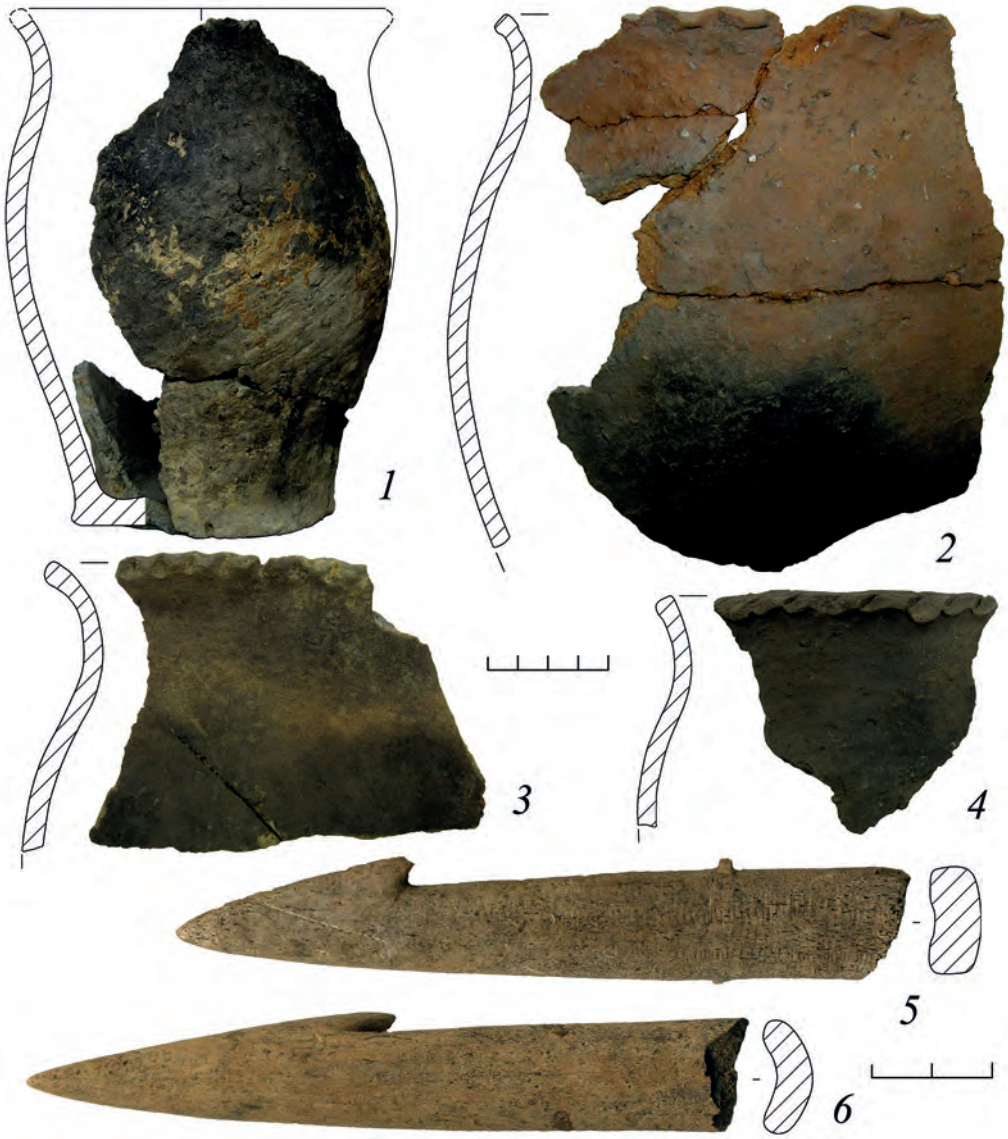

Рис. 4. Лепная керамика (*1–4*) и костяные наконечники гарпунов (*5, 6*) из заполнения колодезного котлована.
Fig. 4. Handmade pottery (*1–4*) and bone points of harpoons (*5, 6*) from the well pit filling

0.9 м. Здесь колодец был уже сильно разрушен эрозией.

Неполный скелет, обозначенный № 1, принадлежал мужчине в возрасте около 60 лет (рис. 3). Он лежал выше других примерно на 1.2 м (от стопы третьего скелета его отделяло 0.45–0.50 м), фактически уже вне колодезной шахты, впритык к наклонной северной стенке котлована.

В сочленении имелись позвоночный столб, ребра, таз и две бедренные кости. По ним видно, что лишенное головы и конечностей тело было размещено ничком с северо-восточной ориентировкой. Судя по бедренным костям, располагавшимся практически параллельно по бокам скелета, остатки ног были притянуты к груди. Впрочем, они могли обрести такое положение и случайно при спуске останков по стенке котлована.

Вблизи скелета лежали отдельные, вероятнее всего, ему же принадлежавшие кости: рядом с шейным позвонком на склоне стенки – малая берцовая кость левой ноги, а возле таза – ребро. Несколько выше в заполнении котлована были найдены правая большая берцовая кость и нижняя челюсть, видимо, того же индивида.

Под правой ногой размещался большой обломок челюсти коровы, а над тазом – крупный

фрагмент лепного горшка IV–III вв. до н.э. (рис. 4, *2*).

Над заполненным землей до верха котлованом, полностью перекрыв его, была сооружена площадка, очевидно, предназначавшаяся для неких культовых действий. От нее остались две глинистые прослойки со следами кострищ. Рыхлая засыпка котлована со временем просела, в результате чего в профиле верха заполнения эти и другие прослойки приобрели характерные параболические очертания (рис. 1, *2, 3*). По ним видно, что глубина просадки грунта составила порядка полутора метров.

Несмотря на некоторое искажение, общая картина напластований вверху колодезного котлована вполне ясна. Заполнение здесь по большей части составлял суглинок темно-серого цвета. Над ним располагалась углистая прослойка толщиной 0.02–0.03 м. По центру насыщенная углем почва образовывала линзу мощностью около 0.15 м, рядом с которой размещался довольно крупный камень. Остатки кострища перекрывал пласт желтой глины толщиной 0.06–0.10 м. Характерно, что низ его был отчасти прокален. Видимо, глину насыпали на еще не прогоревшие остатки костра. Поверх нее заполнение котлована состояло в основном из суглинистой почвы черного цвета.

Над первой, на удалении 0.12–0.28 м, залегала вторая прослойка желтой глины толщиной 0.08–0.20 м. Выше на 0.08–0.28 м размещалась еще одна углистая прослойка толщиной около 0.03 м. Она как бы “запечатывала” нижележащее заполнение котлована. Над ней находился пласт коричнево-серого суглинка с включениями желтой глины, относящийся уже к более позднему городищенскому слою.

Южнее колодца края глинистых прослоек перекрыли довольно мощный золистый слой, образовавшийся вдоль края городищенского мыса вследствие выгорания деревоземляных конструкций второй половины VI – начала V в. до н.э. Такое стратиграфическое соотношение еще раз указывает на более позднее появление комплекса с захоронениями. Уточнить его датировку позволяют находки из котлована, обнаруженные на уровне и выше останков людей и относящиеся к IV–III вв. н.э.

Правда, вследствие просадки грунта в верхнюю часть заполнения попали материалы из более позднего культурного слоя: фрагменты керамики и отдельные предметы скифского, сарматского и гуннского времени. Однако ниже глинистых прослоек вплоть до уровня залегания человеческих скелетов встречались, помимо керамики эпохи бронзы, лишь обломки лепных сосудов IV–III вв. до н.э. и кости животных. Кроме уже названных находок при скелетах, из котлована происходят еще двенадцать венчиков, три днища и более 60 стенок, а также около 50 костей. В своем большинстве фрагменты принадлежали посуде скифоидной культуры (рис. 4, *3, 4*), но восемь с характерной “рогожной” поверхностью – городецкой (заметим, что культурная атрибуция других гладкостенных черепков далеко не всегда очевидна). Относительно всех этих керамических обломков и костей животных можно предположить, что они происходят из поселенческого слоя и попали в котлован при засыпке грунтом, взятым на прилегающей территории. Впрочем, какие-то из них могли бросить и в ритуальных целях.

В заполнении на 0.7 и 0.9 м выше костяка № 1 были обнаружены два костяных наконечника гарпунов (рис. 4, *5, 6*). Связь их с захоронениями вполне очевидна. В соответствующем контексте такие промысловые орудия[3] приобретали некое знаковое значение (Подобед, Усачук, Цимиданов, 2016). Похоже, что, будучи воткнутыми в засыпку котлована над погребенными телами, гарпуны выступили в роли апотропеев. Нередко исследователи именно так раскрывают семантику колющего оружия или острых предметов, размещенных в характерной позиции в погребальных или культовых сооружениях (Бессонова, 1983. С. 48–49; Веселовский, 1921. С. 288; Ожередов, 2017. С. 135; Худяков, 2004. С. 106).

Публикуемый объект неординарен для днепро-донской лесостепи. В Верхнем Подонье колодец скифского времени прежде был известен лишь на поселении городецкой культуры Студеновка-3 (Медведев, 1999. С. 40). Сооружение того же назначения обнаружено в бассейне Ворсклы на Коломакском городище (Радзиевская, 1992. С. 177, 178). Предполагается, что на Липинском городище в Посеймье на месте древнерусского колодца существовал более древний (Енукова, 2008. С. 89). Но ни один из них человеческих останков не содержал.

[3] О возможном функциональном назначении таких предметов см.: Сериков, 2019.

Правда, в нашем случае использовался не сам колодец, а образовавшаяся в результате его разрушения яма. Однако захоронение в ней явно не было случайным. Рядом, всего метрах в десяти, находились, скорее всего, синхронные погребения трех мужчин фактически того же возраста, лежавших во вполне традиционной позе (Разуваев, Решетова, 2019. С. 57–59). В городищенском слое вокруг встречалось довольно много разрозненных человеческих костей. Такие находки есть и на других донских поселениях и вполне могли иметь отношение к некоей погребальной практике местного населения (Разуваев, 2018а).

Захоронение в колодезной яме едва ли было обусловлено причинами утилитарного свойства. Скорее всего, оно представляло собой ритуальный комплекс. В пользу такого предположения можно высказать несколько соображений.

Четверо погребенных мужчин относились к одной возрастной группе. Частичная сохранность останков одного из них, надо полагать, указывает на определенный временной интервал в их гибели. Захороненным, по-видимому, сопутствовала какая-то пища и битая керамическая посуда. Не известны ни происхождение, ни причина смерти людей. А потому неясно, были они жертвой кровавого обряда или какой-то болезни. Впрочем, не приходится сомневаться, что сокрытое в яме содержимое представлялось опасным обитателям городища. Поэтому яма (заметим, довольно глубокая) была полностью засыпана, оснащена оберегами в виде двух гарпунов и “запечатана” глинистыми площадками, на которых разводился огонь, судя по стратиграфии, неоднократно.

Предлагаемую интерпретацию комплекса в какой-то мере подкрепляют своеобразные погребально-жертвенные комплексы, известные на поселениях лесостепной Скифии. Это захоронения людей в округлых ямах, зачастую сопровождаемые разрозненными человеческими останками, перемешанными с костями животных и фрагментами керамики (Разуваев, 2016. Табл.). Довольно много таких обнаружено на Семилукском городище, расположенном километрах в 100 ниже по течению Дона (Разуваев, 2015). Некоторые сходны с публикуемым объектом по беспорядочному размещению скелетов, наличию подхоронений фрагментированных черепов и костяков, присутствию глиняных площадок с кострищами.

К сожалению, по имеющимся остаткам сущность рассматриваемого комплекса полностью раскрыть невозможно – остается ждать новых открытий на поселениях скифской лесостепи.

Работа подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта 18-09-00230.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бессонова С.С. Религиозные представления скифов. Киев: Наук. думка, 1983. 138 с.

Веселовский Н.И. Роль стрелы в обрядах и ее символическое значение // Записки Восточного отделения Русского археологического общества. 1921. Т. XXV, вып. 1–4. С. 273–292.

Енукова О.Н. Колодец Липинского городища // Восточнославянский мир Днепро-Донского междуречья и кочевники южно-русских степей в эпоху раннего средневековья: материалы науч. конф. / Отв. ред. А.З. Винников. Воронеж: Истоки, 2008. С. 88–90.

Медведев А.П. Ранний железный век лесостепного Подонья. Археология и этнокультурная история I тысячелетия до н.э. М.: Наука, 1999. 160 с.

Ожередов Ю.И. Ритуальное втыкание оружия у селькупов и древние традиции народов Евразии // Вестник Томского государственного университета. История. 2016. № 5 (43). С. 133–137.

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Гарпуны в погребениях эпохи бронзы Южной Сибири и Южного Урала: некоторые аспекты семантики // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая: материалы VII Междунар. науч. конф. Т. 1 / Отв. ред. П.В. Мандрыка. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. С. 261–269.

Радзиевская В.Е. Основные итоги раскопок Коломакского городища // История и археология Слободской Украины: тез. докл. и сообщ. всеукраинской конф., посвящ. 90-летию XII Археологического съезда / Гл. ред. В.К. Михеев. Харьков: Харьковский гос. ун-т, 1992. С. 177–179.

Разуваев Ю.Д. Могильник на Семилукском городище скифского времени в свете новых исследований // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: История. Политология. Социология. 2015. № 2. С. 98–107.

Разуваев Ю.Д. Захоронения и останки людей на поселениях Лесостепной Скифии: состояние источников // РА. 2016. № 3. С. 102–120.

Разуваев Ю.Д. Находки человеческих костей на поселениях скифского времени в лесостепном Подонье // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2018а. Т. 23, № 6. С. 6–17.

Разуваев Ю.Д. Новые поселенческие материалы начала раннего железного века на Верхнем Дону // РА. 2018б. № 1. С. 93–104.

Разуваев Ю.Д. Постройка IV–III вв. до н.э. с бронзолитейным комплексом на верхнедонском городище у с. Верхнее Казачье // КСИА. 2018в. Вып. 251. С. 181–192.

Разуваев Ю.Д., Решетова И.К. Погребения на многослойном городище у с. Верхнее Казачье близ г. Задонска // История: факты и символы. 2019. № 4 (21). С. 55–67.

Сериков Ю.Б. К вопросу о функциональном назначении так называемых гарпунов // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 1 (44). С. 54–63.

Худяков Ю.С. О символике стрел древних и средневековых кочевников Центральной Азии // Этнографическое обозрение. 2004. № 1. С. 102–113.

ABANDONED WELL WITH BURIALS IN THE FORTIFIED SETTLEMENT OF THE SCYTHIAN PERIOD NEAR ZADONSK

Yuri D. Razuvaev

Voronezh State Pedagogical University, Russia

E-mail: razuvaevyd@mail.ru

The paper publishes the results of studying a well related to the Upper Don fortified settlement of the second half of the 6th – early 5th century BC at the village of Verkhneye Kazachye in Lipetsk Region. The structure was a rectangular pit measuring approx. 1.1 × 1.3 m and more than 6 m deep with walls sheathed with wooden boards, which were traced in the lower part of it. After the fire that destroyed the settlement of the beginning of the Scythian period, the abandoned well deteriorated for some time. A rounded about 4 m deep pit formed in its place was used for collective burial. The bodies of three men were put into it and covered with earth. One of the individuals was about 55 years old, the others were over 50. At 1.2 m above it, a partially preserved skeleton and individual bones of another man aged over 60 were placed. Most likely, individual parts of cow carcasses and fragments of handmade ceramic vessels accompanied human remains. Two bone harpoon points were found above the burial. Clay and carbonaceous layers associated with ritual activities covered the well pit filled to the top. Based on the pottery materials, the burial in the well dates back to the 4th – 3rd centuries BC. In general, it is similar to the burial-sacrificial complexes of the same time known at another Upper Don fortified settlement in Semiluki. Those also included burials of complete and scattered skeletons, traces of post-funeral rituals represented by bonfires, animal bones and fragments of pottery.

Keywords: the Upper Don region, the Scythian period, fortified settlement, well, collective burial.

REFERENCES

Bessonova S.S., 1983. Religioznyye predstavleniya skifov [Religious views of the Scythians]. Kiyev: Nauk. dumka. 138 p.

Enukova O.N., 2008. The well of the Lipino fortified settlement. *Vostochnoslavyanskiy mir Dnepro-Donskogo mezhdurech'ya i kochevniki yuzhno-russkikh stepey v epokhu rannego srednevekov'ya: materialy nauchnoy konferentsii [East Slavic world of the Dnieper-Don interfluve and nomads of the South Russian steppes in the early Middle Ages: Proceedings of scientific conference]*. A.Z. Vinnikov, ed. Voronezh: Istoki, pp. 88–90. (In Russ.)

Khudyakov Yu.S., 2004. On the symbolism of arrows among ancient and medieval nomads of Central Asia. *Etnograficheskoye obozreniye [Ethnographic review]*, 1, pp. 102–113. (In Russ.)

Medvedev A.P., 1999. Ranniy zheleznyy vek lesostepnogo Podon'ya. Arkheologiya i etnokul'turnaya istoriya I tysyacheletiya do n.e. [The Early Iron Age of the steppe Don region. Archaeology and ethnocultural history of the 1st millennium BC]. Moscow: Nauka. 160 p.

Ozheredov Yu.I., 2016. Weapon in rituals of the Selkups and ancient traditions of the Eurasian population. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya [Tomsk State University. Journal of History]*, 5(43), pp. 133–137. (In Russ.)

Podobed V.A., Usachuk A.N., Tsimidanov V.V., 2016. Harpoons in Bronze Age burials in Southern Siberia and the Southern Urals: some aspects of semantics. *Drevniye kul'tury Mongolii, Baykal'skoy Sibiri i Severnogo Kitaya: materialy VII Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Ancient cultures of Mongolia, Baikal area of Siberia and Northern China: Proceedimgs of the VII International scientific conference]*, 1.

P.V. Mandryka, ed. Krasnoyarsk: Sib. feder. un-t, pp. 261–269. (In Russ.)

Radziyevskaya V.E., 1992. The main results of the excavations in the Kolomak fortified settlement. *Istoriya i arkheologiya Slobodskoy Ukrainy: tezisy dokladov i soobshcheniy vseukrainskoy konferentsii, posvyashchennoy 90-letiyu XII Arkheologicheskogo s"yezda [History and archaeology of Sloboda Ukraine: Abstracts of the All-Ukrainian conference to the 90th anniversary of the Archaeological congress]*. V.K. Mikheyev, ed. Khar'kov: Khar'kovskiy gos. un-t, pp. 177–179. (In Russ.)

Razuvayev Yu.D., 2015. The cemetery of the Scythian fortified settlement of Semiluki in the light of new research. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya. Politologiya. Sotsiologiya [Proceedings of Voronezh State University. Series: History. Political science. Sociology]*, 2, pp. 98–107. (In Russ.)

Razuvayev Yu.D., 2016. Burials and human remains on habitation sites of the forest-steppe Scythia: the state of sources. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 102–120. (In Russ.)

Razuvayev Yu.D., 2018a. Finds of human bones in Scythian settlements of the forest-steppe Don region. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Istoriya. Regionovedeniye. Mezhdunarodnyye otnosheniya [Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations]*, vol. 23, no. 6, pp. 6–17. (In Russ.)

Razuvayev Yu.D., 2018b. New materials from the Upper Don settlements of the beginning of early Iron Age. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 1, pp. 93–104. (In Russ.)

Razuvayev Yu.D., 2018c. The building of the 4th–3rd centuries BC with a bronze casting assemblage in the Upper Don fortified settlement near the village of Verkhnee Kazachye. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 251, pp. 181–192. (In Russ.)

Razuvayev Yu.D., Reshetova I.K., 2019. Burials of a multilayer settlement at the village of Verkhnee Kazachye near Zadonsk. *Istoriya: fakty i simvoly [History: facts and symbols]*, 4(21), pp. 55–67. (In Russ.)

Serikov Yu.B., 2019. On the functional use of the so-called harpoons. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of Archaeology, anthropology and ethnography]*, 1(44), pp. 54–63. (In Russ.)

Veselovskiy N.I., 1921. The role of the arrow in rituals and its symbolic meaning. *Zapiski Vostochnogo otdeleniya Russkogo arkheologicheskogo obshchestva [Transactions of the Eastern Branch of the Russian Archaeological Society]*, vol. XXV, iss. 1–4, pp. 273–292. (In Russ.)

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 179–184

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СЕЛИЩА СТЕПАНОВО 2

© 2021 г. В.И. Завьялов

Институт археологии РАН, Москва, Россия

E-mail: v_zavyalov@list.ru

Поступила в редакцию 20.01.2020 г.

Получить полноценную характеристику производственной культуры Древней Руси невозможно без изучения роли сельского ремесла. В этой связи большой интерес представляет вопрос, в какой степени сельские поселения затронул процесс смены технологических приоритетов в середине XII в. Археометаллографические исследования кузнечной продукции из селища Степаново 2 представляют несомненный интерес для воссоздания общей картины древнерусского сельского железообрабатывающего производства домонгольского времени.

Ключевые слова: археометаллография, кузнечные изделия, технологические схемы, сельское ремесло.

DOI: 10.31857/S086960630013724-5

Ремесленное производство на сельских памятниках, в частности железообработка, играло немаловажную роль в экономической структуре Древней Руси. Как известно, именно сельские жители составляли основную часть народонаселения феодального государства. В связи с этим получить полноценную характеристику производственной культуры Древней Руси невозможно без изучения роли сельского ремесла.

Благодаря проведению в последние десятилетия широкомасштабных раскопок сельских поселений были получены значительные коллекции железного инвентаря. Это позволило приступить к археометаллографическому исследованию кузнечной продукции из селищ. В настоящее время в научный оборот введены аналитические данные по материалам сельских памятников Южной Руси (Вознесенская, 1999; Вознесенська, 2003), Новгородской земли (Носов, Розанова, 1989), Белозерья (Завьялов, 1996; Розанова, Терехова, 2001), Подмосковья (Розанова, Терехова, 2009а; б; Завьялов, 2009; Завьялов, Розанова, 2009), Северо-Восточной Руси (Завьялов, Розанова, Терехова, 2012; Каретников, Щербаков, 2014; Щербаков, 2013), Рязанского княжества (Завьялов, Терехова, 2013).

Большой интерес представляют памятники домонгольского времени. Следует напомнить, что на середину XII в. приходится смена приоритетов в древнерусском ремесле. В частности, в железообрабатывающем производстве на это время приходится переход от технологии трехслойного пакета к наварке, хорошо прослеженный по материалам древнерусских городов (Колчин, 1985. С. 253). Предстоит выяснить, в какой степени этот процесс затронул сельские поселения.

Определенный пробел в археометаллографических исследованиях материалов из селищ домонгольского времени представляет регион Подмосковья: до настоящего времени с использованием метода металлографии здесь исследованы изделия или из памятников золотоордынского периода (Настасьино, Мякинино 2), или из памятников с широкой датировкой (Мякинино 1). Интереснейший материал, представляющий исключительное значение для изучения материальной культуры и истории славянского расселения на севере Московской области в домонгольское время, дали раскопки селища Степаново 2 в Дмитровском районе[1].

Селище Степаново 2 представляет собой остатки малодворного поселения, как минимум с шестью наземными жилыми постройками и, возможно, кузницей. По мнению автора раскопок, керамический комплекс селища можно датировать первой половиной XII – серединой XIII в. (Панченко, 2009. С. 196).

[1] Благодарю начальника Подмосковной экспедиции А.В. Энговатову и руководителя раскопок К.И. Панченко за предоставленный для исследования материал.

Результаты археометаллографического исследования ножей из селища Степаново 2

Results of archaeometallographic study of knives from the settlement of Stepanovo 2

№ анализа	Структурные составляющие	Содержание углерода, %	Микротвердость, кг/мм^2	Технология изготовления	Примечания
11651	Феррит; феррит с перлитом; мартенсит	0.2–0.3	151–160; 274–221; 322–350	Трехслойный пакет	Восточноевропейский вариант; резкая закалка
11652	Феррит; мартенсит	–	160–181; 350–383	Косая наварка	Резкая закалка
11653	Феррит; троостит	–	135–193; 274–350	Трехслойный пакет	Восточноевропейский вариант; мягкая закалка
11654	Феррит с перлитом; сорбит	0.2	143–181; 274–350	Откован из сырцовой стали	Мягкая закалка
11655	Феррит; феррит с перлитом	0.2	151–193; 181	–“–	–
11656	Феррит; феррит с перлитом	0.2–0.3	143–151	–“–	–
11657	Феррит; феррит с перлитом; сорбит	0.2–0.6	128–143; 221–236; 274–322	Цементация	Мягкая закалка
11658	Феррит; феррит с перлитом; сорбит	0.2–0.3	181; 383–464	Трехслойный пакет	Восточноевропейский вариант; мягкая закалка
11659	Феррит; феррит с перлитом; мартенсит	0.2–0.3	143–170; 181; 350–420	Торцовая наварка	Резкая закалка
11660	Феррит; мартенсит	–	128–181; 383–420	Торцовая наварка	Резкая закалка
11661	Феррит	–	116–160	Откован из железа	–
11662	Феррит с перлитом; мартенсит	0.2–0.3	151–160; 350–383	Откован из стали	Резкая закалка
11663	Феррит с перлитом; сорбитообразный перлит	0.2–0.4	135–181; 254–274	Откован из сырцовой стали	Нормализация (?)
11664	Феррит	–	160–193	Откован из железа	–
11665	Феррит с перлитом; мартенсит с трооститом	0.2–0.3	181; 464	Откован из сырцовой стали	Закалка с отпуском
11666	Феррит; феррит с перлитом; мартенсит	0.2	135; 169–221; 572	Торцовая наварка	Резкая закалка
11667	Феррит; мартенсит	–	143–206; 514	Откован из сырцовой стали	Резкая закалка

Учитывая заключение Е.Ю. Лебедевой о повышенном содержании в культурном слое памятника зерен льна, можно предположить, что основным занятием населения было производство и обработка этой техническое культуры. Таким образом, памятник можно рассматривать как узкоспециализированный сельскохозяйственный комплекс.

В коллекции железных изделий селища Степаново 2 ножи представлены 21 экз. Из них 17 было отобрано для проведения археометаллографического анализа. Исследования проводились по методике, разработанной в лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН (Завьялов, Терехова, 2013. С. 31–34). Большинство ножей (11 экз.) представлены целыми формами и относятся к группе универсальных хозяйственных ножей. По типологии О.В. Двуреченского (2004. С. 40) шесть ножей представляют тип 1, а пять – тип 2. Зависимости между типом ножа и технологией его изготовления не прослеживается.

В результате археометаллографического исследования зафиксировано использование пяти технологических схем (см. Таблицу). Большинство ножей (девять экз.) откованы из металлургического сырья (железо и сырцовая сталь). Следует отметить, что практически все орудия, сталь которых могла воспринять закалку, были термообработаны (рис. 1). Применялась как резкая (ан. 11662, 11665, 11667), так и мягкая (ан. 11654) закалка. У большинства ножей этой группы металл плохо прокован – в нем встречаются крупные шлаковые включения.

Всего одним ножом представлена технологическая схема цементации (ан. 11657). В результате химико-термической обработки на лезвии образовалась феррито-перлитная структура с содержанием углерода до 0.6%. Режущая кромка подвергнута мягкой закалке (структура сорбита).

По сложным схемам с использованием технологической сварки изготовлено семь ножей.

На трех орудиях обнаружена схема трехслойного пакета (ан. 11651, 11653, 11658). Все они представлены восточноевропейским вариантом трехслойной технологии. От “классических” (североевропейских) образцов эти ножи отличаются использованием для боковых полос обычного (а не фосфористого) железа или сырцовой стали. Для улучшения рабочих

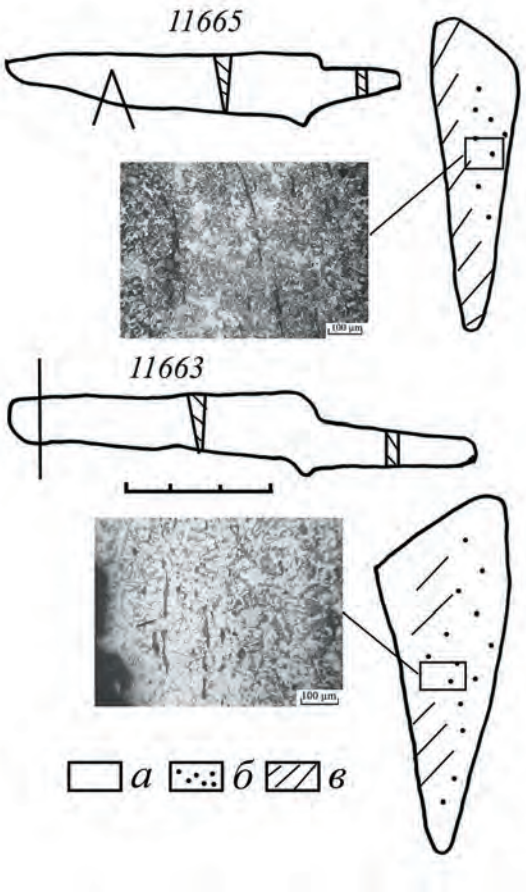

Рис. 1. Степаново 2. Ножи из сырцовой стали: технологические схемы изготовления и фотографии микроструктур. Условные обозначения: *а* – железо, *б* – сталь, *в* – термообработанная сталь.

Fig. 1. Stepanovo 2. Knives of bloomery steel: manufacturing schemes and photos of microstructures

качеств трехслойные ножи подверглись термической обработке: резкой (ан. 11651) и мягкой (ан. 11658) закалке, закалке с последующим отпуском (ан. 11653). Все три орудия демонстрируют высокое качество работы, что, несомненно, свидетельствует об их изготовлении в городском ремесленном центре.

Высокое качество работ отмечено и у ножей, изготовленных по схемам наварки стального лезвия на железную основу. Три орудия с наварными лезвиями представлены схемой торцовой наварки (рис. 2, ан. 11659, 11660, 11666), а одно – схемой косой наварки. Все ножи с наварными лезвиями были термообработаны (резкая закалка).

Археометаллографическое исследование ножей из селища Степаново 2 позволяет выделить среди кузнечных изделий две технологические

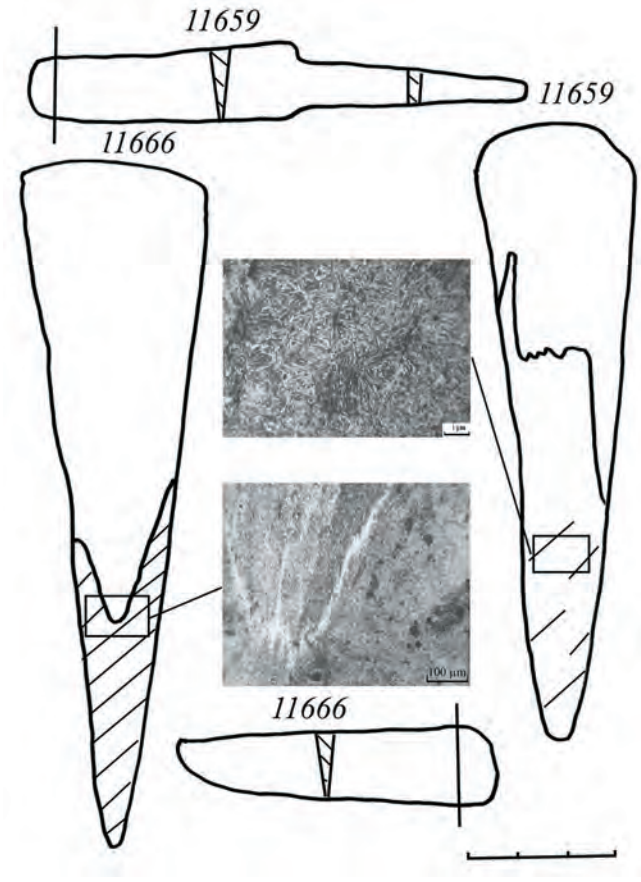

Рис. 2. Степаново 2. Ножи с наварными лезвиями: технологические схемы изготовления и фотографии микроструктур. Условные обозначения см. на рис. 1.

Fig. 2. Stepanovo 2. Knives with welded blades: manufacturing schemes and photos of microstructures.

группы. Одна – предметы, изготовленные с применением технологической сварки, – несомненно является продукцией высококвалифицированных (городских) мастеров. Металл ножей этой технологической группы тщательно прокован, сварка проведена на высоком уровне. Артефакты, входящие во вторую группу, представлены ножами, откованными из металлургического сырья. Металл этих изделий не отличается чистотой: в нем встречаются многочисленные шлаки, зачастую крупных размеров. Вполне вероятно, что эти изделия могли быть откованы на месте (по мнению авторов раскопок, на памятнике вскрыт объект, который можно связать с железообработкой; см.: Энговатова, Коваль, 2006. С. 88; Панченко, 2009. С. 191).

Следует особо отметить присутствие в материалах памятника ножей, изготовленных как в технологии трехслойного пакета, так и орудий с наварными лезвиями. Это хорошо согласуется с датировкой селища – первая половина XII – середина XIII в. (Панченко, 2009. С. 196) – временем, когда трехслойный пакет сменяется наваркой стального лезвия. Такая же картина наблюдалась на памятниках XII–XIII вв. из региона Белозерья (Завьялов, Розанова, Терехова, 2012. С. 181).

Обращает на себя внимание редкое (зафиксировано всего в одном случае) применение химико-термической обработки (цементации). Результаты исследования железной продукции из древнерусских селищ домонгольского периода демонстрируют более весомую долю изделий, подвергнутых цементации. Так, на поселении Очеретяная гора цементация составляет 16% (Вознесенская, 1999. С. 119), Истье 2 – 26%, Дураково – 16%, Куликовка-4 – 13% (Завьялов, Терехова, 2013. С. 76, 81, 88). Вероятно, для сельских кузнецов цементация являлась своеобразной заменой технологически более сложных сварных технологий (трехслойного пакета, наварки). В конечном итоге в ходе химико-термической обработки мастер, как и при использовании технологической сварки, получал стальное лезвие при вязкой основе орудия. Однако цементация требовала значительно больших временных затрат (на получение 1 мм стали требуется несколько часов выдерживать заготовку в углеродосодержащей среде при высокой температуре) и значительного расхода топлива. Именно поэтому кузнецы на самом раннем этапе формирования городского ремесла отказываются от этой технологии, и среди городских изделий цементованные предметы встречаются крайне редко.

В целом результаты археометаллографического исследования кузнечной продукции из селища Степаново 2 представляют несомненный интерес для воссоздания общей картины древнерусского сельского железообрабатывающего производства домонгольского времени.

Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ, грант 19-18-00144.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Вознесенская Г.А. Технология кузнечного производства на южнорусских сельских поселениях // Археологія. 1999. № 2. С. 117–126.

Вознесенська Г.О. Рівень розвитку ковальського виробництва // Село Київської Русі / О.П. Моця и др. Київ: Шлях, 2003. С. 101–105.

Завьялов В.И. Железные изделия из памятников Белозерья // РА. 1996. № 4. С. 157–170.

Завьялов В.И. Результаты металлографических исследований коллекции железных предметов из древнерусского селища у д. Черное (Дмитровский р-н Московской обл.) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 1 / Отв. ред. Е.Н. Черных. М.: Таус, 2009. С. 137, 138.

Завьялов В.И., Розанова Л.С. Результаты металлографических исследований коллекции железных предметов из селища Григорово II (Сергиево-Посадский р-н Московской обл.) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 1 / Отв. ред. Е.Н. Черных. М.: Таус, 2009. С. 142–144.

Завьялов В.И., Розанова Л.С., Терехова Н.Н. Традиции и инновации в производственной культуре Северной Руси. М.: Анкил, 2012. 376 с.

Завьялов В.И., Терехова Н.Н. Кузнечное ремесло Великого княжества Рязанского. М.: ИА РАН, 2013. 272 с.

Каретников А.Л., Щербаков В.Л. Кузнечные изделия из коллекций средневековых селищ исторической округи Ростова Великого: Технологическое исследование // История и культура Ростовской земли. 2013. Ростов: Гос. музей-заповедник “Ростовский кремль”, 2014. С. 13–17.

Колчин Б.А. Ремесло // Древняя Русь. Город, замок, село / Отв. ред. Б.А. Колчин. М.: Наука, 1985 (Археология СССР). С. 243–297.

Носов Е.Н., Розанова Л.С. Технология обработки железа на поселениях Приильменья в IX–X вв. // КСИА. 1989. Вып. 198. С. 102–107.

Панченко К.И. Археологические исследования на селище XII–XIII веков Степаново 2 // Археология Подмосковья. Вып. 5 / Отв. ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 2009. С. 184–196.

Розанова Л.С., Терехова Н.Н. Результаты металлографического исследования кузнечных изделий из селища Мякинино I (раскопки 2004 г.) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 1 / Отв. ред. Е.Н. Черных. М.: Таус, 2009а. С. 124–128.

Розанова Л.С., Терехова Н.Н. Результаты металлографического исследования кузнечных изделий из селища Мякинино I (раскопки 2005 г.) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 1 / Отв. ред. Е.Н. Черных. М.: Таус, 2009б. С. 129–136.

Энговатова А.В., Коваль В.Ю. Отчет об охранных археологических раскопках в Красногорском и Дмитровском районах Московской области в 2005 г. Т. 6 // Архив ИА РАН. Р-1. № 26686.

Щербаков В.Л. Технологические особенности изделий из черного металла из коллекции селища Весь-5 в Суздальском Ополье // Новые материалы и методы археологического исследования: материалы II междунар. конф. молодых ученых / Отв. ред., сост. В.Е. Родинкова, А.Н. Федорина. М.: ИА РАН, 2013. С. 198–200.

TECHNOLOGICAL PECULIARITIES OF IRON OBJECTS FROM THE SETTLEMENT OF STEPANOVO 2

Vladimir I. Zavyalov

Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia

E-mail: v_zavyalov@list.ru

It is impossible to obtain a comprehensive description of the industrial culture of Rus without studying the role of rural crafts. In this regard, of great interest is the issue of the extent to which rural settlements were affected by changing technological priorities in the middle of the 12th century. Archaeometallographic study of smithery from the settlement of Stepanovo 2 is greatly promising for reconstructing the big picture of the rural ironworking in pre-Mongol Rus.

Keywords: archaeometallography, smithery, manufacturing schemes, rural craft.

REFERENCES

Engovatova A.V., Koval’ V.Yu. Otchet ob okhrannykh arkheologicheskikh raskopkakh v Krasnogorskom i Dmitrovskom rayonakh Moskovskoy oblasti v 2005 g. T. 6 [Report on salvage archaeological excavations in Krasnogorsk and Dmitrov districts of Moscow Region in 2005. Vol. 6]. Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Institute of Archaeology RAS], R-1, № 26686.

Karetnikov A.L., Shcherbakov V.L., 2014. Smithery from the collections of medieval settlements in the historical vicinity of Rostov Veliky: a study in technology. Istoriya i kul'tura Rostovskoy zemli [The history and culture of the Rostov land], 2013. Rostov: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik "Rostovskiy kreml'", pp. 13–17. (In Russ.)

Kolchin B.A., 1985. Crafts. Drevnyaya Rus'. Gorod, zamok, selo [Rus. Town, castle, village]. B.A. Kolchin, ed. Moscow: Nauka, pp. 243–297. (Arkheologiya SSSR). (In Russ.)

Nosov E.N., Rozanova L.S., 1989. Ironworking technology in the settlements of the Ilmen region of the 9th–10th centuries. KSIA, 198, pp. 102–107. (In Russ.)

Panchenko K.I., 2009. Archaeological research at the 12th–13th century settlement of Stepanovo 2. Arkheologiya Podmoskov'ya [Archaeology of Moscow vicinity], 5. A.V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 184–196. (In Russ.)

Rozanova L.S., Terekhova N.N., 2009a. The results of a metallographic study of smithery from the Myakinino I settlement (2004 excavations). Analiticheskiye issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov [Analytical research of the Laboratory of Natural Science Methods], 1. E.N. Chernykh, ed. Moscow: Taus, pp. 124–128. (In Russ.)

Rozanova L.S., Terekhova N.N., 2009b. The results of a metallographic study of smithery from the Myakinino I settlement (2005 excavations). Analiticheskiye issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov [Analytical research of the Laboratory of Natural Science Methods], 1. E.N. Chernykh, ed. Moscow: Taus, pp. 129–136. (In Russ.)

Shcherbakov V.L., 2013. Technological peculiarities of ferrous metal objects from the collection of the Ves-5 settlement in Suzdal Opolye. Novyye materialy i metody arkheologicheskogo issledovaniya: materialy II mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchenykh [New materials and methods of archaeological research: Proceedings of the II International conference of young researchers]. V.E. Rodinkova, A.N. Fedorina, eds, comp. Moscow: IA RAN, pp. 198–200. (In Russ.)

Voznesens'ka G.O., 2003. The level of development of blacksmith production. Selo Kiïvs'koï Rusi [The village of Kievan Rus]. Kiïv: Shlyakh, pp. 101–105. (In Ukrainian).

Voznesenskaya G.A., 1999. Technology of blacksmith works in rural settlements of southern Rus. Arkheologiya [Archaeology], 2, pp. 117–126. (In Russ.)

Zav'yalov V.I., 1996. The iron artefacts from Beloye Lake area. RA [Russian archaeology], 4, pp. 157–170. (In Russ.)

Zav'yalov V.I., 2009. Results of metallographic studies of the collection of iron objects from a Rus settlement near Chernoye (Dmitrov district, Moscow Region). Analiticheskiye issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov [Analytical research of the Laboratory of Natural Science Methods], 1. E.N. Chernykh, ed. Moscow: Taus, p. 137, 138. (In Russ.)

Zav'yalov V.I., Rozanova L.S., 2009. Results of metallographic studies of the collection of iron objects from Grigorovo II (Sergiev Posad district, Moscow Region). Analiticheskiye issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov [Analytical research of the Laboratory of Natural Science Methods], 1. E.N. Chernykh, ed. Moscow: Taus, pp. 142–144. (In Russ.)

Zav'yalov V.I., Rozanova L.S., Terekhova N.N., 2012. Traditsii i innovatsii v proizvodstvennoy kul'ture Severnoy Rusi [Traditions and innovations in the manufacturing culture of Northern Rus]. Moscow: Ankil. 376 p.

Zav'yalov V.I., Terekhova N.N., 2013. Kuznechnoye remeslo Velikogo knyazhestva Ryazanskogo [Blacksmith craft of the Grand Duchy of Ryazan]. Moscow: IA RAN. 272 p.

РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 185–191

ХРОНИКА

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ XXXI КРУПНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ “АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ КАВКАЗА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ” (МАХАЧКАЛА, 2020 г.)

26–31 октября 2020 г. в Махачкале на базе Дагестанского федерального исследовательского центра РАН прошла Международная научная конференция по археологии Северного Кавказа – XXXI Крупновские чтения “Археологическое наследие Кавказа: актуальные проблемы изучения и сохранения”, посвященная 50-летию Крупновских чтений и 50-летию Дербентской археологической конференции.

Первоначально проведение конференции планировалось на апрель 2020 г., но дважды переносилось из-за пандемии коронавируса. К началу форума был издан представительный сборник материалов, включивший 141 публикацию докладов более 210 авторов. Непосредственное участие в конференции с докладами приняли свыше 40 ученых из Владикавказа, Грозного, Майкопа, Махачкалы, Москвы, Назрани, Нальчика, Пущино, Пятигорска, Ставрополя, Тюмени, Санкт-Петербурга и Сухума. В условиях пандемии на конференции были соблюдены санитарные правила, мероприятие проходило как в очном режиме, так и в формате видеоконференции.

На открытии форума с приветствиями к участникам обратились председатель Постоянного координационного совета Крупновских чтений, д.и.н., проф. *М.С. Гаджиев*, председатель Дагестанского федерального исследовательского центра (ДФИЦ РАН), чл.-корр. РАН *А.К. Муртазаев*, директор Института истории, археологии и этнографии ДФИЦ РАН *М.А. Мусаев*, представители Агентства по охране культурного наследия Республики Дагестан.

Событием стало награждение видных ветеранов археологического кавказоведения, инициаторов и активных участников Крупновских чтений, учеников Е.И. Крупнова медалью “За заслуги в археологии Кавказа”, учрежденной Постоянным координационным советом. В числе первых награжденных: чл.-корр. РАН Р.М. Мунчаев, акад. РАН Х.А. Амирханов, д.и.н. М.Х. Багаев, О.М. Давудов, В.А. Кузнецов, В.И. Козенкова, В.Б. Ковалевская, В.Г. Петренко.

На пленарном заседании прозвучали доклады, посвященные Е.И. Крупнову (*В.А. Кузнецов*, *В.И. Козенкова*, *М.Х. Багаев*, *М.С. Гаджиев*), истории Северо-Кавказской (*В.И. Козенкова*, *О.А. Брилева*, Москва) и Дербентской (*М.С. Гаджиев*, Махачкала) археологических экспедиций, обзору личного фонда Е.И. Крупнова в архиве ИА РАН (*С.А. Володин*, *А.А. Кудрявцев*, Москва). Участниками была высказана целесообразность издания значимых документов и материалов из фонда Е.И. Крупнова к 120-летнему юбилею ученого в 2024 г.

Работа конференции протекала в двух секциях – “Археологии каменного, бронзового и раннежелезного веков” и “Археологии позднесарматского времени и средневековья”.

В первой из них был заслушан 21 доклад (14 очных, 7 онлайн). Проблемам археологии каменного века Кавказа было посвящено пять докладов. В докладах *А.И. Таймазова* (Махачкала), *А.А. Зейналова* (Баку), *И.А. Идрисова* (Махачкала), *С.А. Кулакова*, *М.А. Кульковой* (Санкт-Петербург) рассматривались актуальные проблемы изучения раннего палеолита Кавказа, были представлены материалы новейших исследований на Северном Кавказе и в Азербайджане. Отметим доклад *А.И. Таймазова*, предложившего обоснованное выделение переходного этапа от олдована к раннему ашелю на материалах уникальных памятников Дагестана (стоянки Мухкай 1, 2 и др.). В докладах *Е.В. Леоновой*, *Д.И. Стуловой*, *А.Ю. Федоровой* (Москва) были рассмотрены важные вопросы изучения финала верхнего палеолита и мезолита Кавказа на материалах раскопок пещер Медовые и Двойная (Северо-Западный Кавказ). Участие в обсуждении докладов принял в онлайн-формате акад. *Х.А. Амирханов* (Москва).

По проблемам археологии бронзового века было заслушано шесть докладов. Вызвавший дискуссию доклад *Н.Е. Рябогиной*, *И.А. Идрисова*, *А.В. Борисова* и *Э.Д. Насоновой* (Тюмень, Махачкала, Пущино) об изменении условий обитания человека в Дагестане во второй половине голоцена был основан на анализе материалов торфяников Шотота и Аркида. Доклад *Р.Г. Магомедова* (Махачкала) о знаках на сосудах великентской культуры также вызвал активное обсуждение. Результаты технико-технологического анализа сосудов с глиняной обмазкой Ирганайского поселения I эпохи средней бронзы керамики были доложены *М.Ш. Сайпудиновым* (Махачкала). Автор экспериментальным путем пришел к выводу, что традиция обмазки имела лишь декоративную функцию. Доклад *Г.Д. Атаева* (Махачкала) был посвящен вопросам преемственности и трансформации культур эпохи ранней и средней бронзы Северного Дагестана.

В.Р. Эрлих (Москва) посвятил свое выступление периодизации и хронологии постдольменного горизонта Западного Кавказа эпохи средней и поздней бронзы на материалах археологического комплекса Шушук (Адыгея). В докладе *А.В. Дмитриева* (Краснодар) была выдвинута идея, что дольмены первоначально представляли собой камеры каменных башенных конструкций, являлись культовыми сооружениями и лишь впоследствии стали использоваться в полуразрушенных башнях для захоронений. В прениях было отмечено, что данная гипотеза требует более обстоятельного обоснования.

Вопросам археологии раннежелезного века было отведено восемь докладов. Доклад *М.Д. Сагитовой*, *Р.Г. Магомедова* и *Д.А. Хазамова* (Махачкала) был посвящен выявленному культовому месту у хут. Гвалла (Горный Дагестан), где были обнаружены выразительные бронзовые предметы VI–V вв. до н.э. *Г.Н. Керцева* (Владикавказ) в своем выступлении на материалах бронзовой пластики из Дагестана (культовые места Чадаколоб и Хосрех, Хунзах) представила типологию фигурных изображений оленя. Интересный доклад, посвященный типологии керамики

кургана-святилища III в. до н.э. у пос. Псекупский в Адыгее, сделала *Ф.К. Джигунова* (Майкоп). *А.Б. Белинский* (Ставрополь) рассказал о последних результатах исследования открытого в Абхазии городища Балан, идентифицируемого с древней Диоскурией.

Т.В. Рябкова (Санкт-Петербург) посвятила свой доклад двум раннескифским погребальным комплексам (Семиколенный курган, курган 11 могильника Лебеди V на Северо-Западном Кавказе) в контексте проблем скифской археологии послепоходного периода. Выступление *А.П. Мошинского* (Москва) было отведено изучению техники орнаментации бронзовых предметов, относящихся к кобанской культуре и изготовленных в технике по утраченной модели. Доклад *А.Р. Канторовича* (Москва) явился продолжением его исследований скифского звериного стиля и статистических наблюдений по образам и мотивам, отражающим репертуар скифского бестиария. Актуален был доклад *А.А. Малышева* (Москва) и *А.В. Дмитриева* (Краснодар), посвященный хронологии, планиграфии и этнокультурной интерпретации Мысхакского некрополя.

В секции археологии позднесарматского времени и средневековья было заслушано 19 докладов (14 очных, 5 онлайн), несколько из которых были посвящены археологии Дербента. *М.С. Гаджиев* рассказал об открытиях Дербентской экспедиции, сделанных в 2000–2020 гг. и освещающих многие вопросы истории и археологии не только Дербента, но и всего Кавказа. В докладе *М.С. Гаджиева*, *А.Л. Будайчиева*, *А.К. Абиева*, *А.М. Абдулаева* (Махачкала) были подведены итоги последних лет раскопок на Дербентском поселении первой пол. I тыс. н.э. *Э.Д. Зиливинская* (Москва) рассмотрела средневековые отопительные очаги Дербента и сопоставила их с материалами Средней Азии и Нижнего Поволжья. Доклад *З.З. Кузеевой* (Махачкала) был посвящен художественным особенностям глазурованной керамики Дербента IX–X вв. из раскопок последних лет.

Доклад, вызвавший оживленное обсуждение, представил *Дж. Латам-Спрингл* (Гент), выдвинувший небесспорную версию локализации столицы Алании, города Магас, на месте Ильичевского городища (Краснодарский край). Изучению топографии Маркульского городища в Абхазии был посвящен доклад *Г.В. Требелевой*, *Г.Ю. Юркова* (Москва), *С.М. Саканиа* и *З.Г. Хондзия* (Сухум).

Серия выступлений была отведена изучению погребальных памятников. *С.Н. Савенко* (Пятигорск) провел сопоставительный анализ средневековых наскальных и иных погребений в комплексе Рим-Гора. В докладе *З.Х. Албеговой (Царикаевой)*, *П.С. Успенского* (Москва) и *Р.Г. Дзаттиаты* (Владикавказ) был рассмотрен погребальный обряд Даргавского могильника VII–XII вв. Доклад, посвященный выделению раннемусульманских погребений IX–X вв. в среде кочевников Северо-Западного Прикаспия, сделала *И. Шингирей* (Оксфорд). *М.Д. Сагитова* и *А.Б. Курбанова* (Махачкала) представили характеристику и хронологию предметов из склепов VI–IX вв. близ сел. Верхний Каранай (Дагестан).

Несколько докладов было посвящено изучению средневековых архитектурных памятников. *У.Б. Гадиев* (Назрань) и *В.В. Мацковский* (Москва) представили результаты радиоуглеродного датирования башенных и культовых сооружений Горной Ингушетии. *Д.В. Белецкий* (Москва) рассказал о двух позднесредневековых памятниках архитектуры Чегемского ущелья (Кабардино-Балкария). Доклад *Г.А. Сангулия* и *Д.З. Дбара* (Сухум) был посвящен раскопкам церкви Св. Георгия в сел. Анхуа (Абхазия). *М.М. Маммаев* (Махачкала) доложил о новонайденном в сел. Кубачи каменном рельефе XV в. с именем мастера-изготовителя. *А.У. Ахмаров* и *С.Х. Исаев* (Грозный) рассказали о новых находках памятников древнегрузинской письменности в Чечне.

Интересный доклад об исследовании крупного центра средневекового гончарного производства в Абхазии был сделан *Ю.Б. Цетлиным* (Москва). *Е.Ю. Гончаров* (Москва) свое выступление посвятил изучению редкой группы литых медных монет эпохи Золотой Орды с территории Северного Кавказа. Изучение и моделирование ресурсных зон древнего и средневекового земледелия в Кисловодской котловине на основе палеопочвенных и палеоботанических методов, ГИС-анализа получило освещение в докладе *Д.С. Коробова*, *А.Ю. Сергеева*, *А.В. Борисова* (Москва, Пущино).

Большое внимание вызвали доклады по проблеме происхождения раннеаланской культуры Северного Кавказа. *Т.А. Габуев* (Москва) в своем выступлении подтвердил приверженность среднеазиатской версии, указал на необходимость накопления источниковой базы для решения этого дискуссионного вопроса. *Д.С. Коробов* (Москва) привел важные данные ДНК-анализа погребенных в Т-образных катакомбах, продемонстрировавшие полиэтнический состав населения раннеаланской культуры и ее местные генетические корни.

Заслушанные на конференции доклады отразили высокий научный уровень проводимых исследований в области археологии Кавказа. Многие доклады были подготовлены в рамках выполнения проектов РФФИ.

Во время выездного заседания в бассейн р. Сулак для участников конференции были проведены экскурсии по раннесредневековым Верхнечирюртовскому и Сигитминскому городищам, недавно открытому укрепленному поселению Лачен-тала, предварительно датированному X–XIII вв.

Важным компонентом конференции стал круглый стол “Проблемы сохранения археологического наследия Северного Кавказа”. В докладах *Б.Х. Атабиева* (Нальчик), *А.О. Абашилова* (Махачкала), в выступлениях *Г.Н. Керцевой* (Владикавказ), *Ф.К. Джигуновой* (Майкоп), *А.Б. Белинского* (Ставрополь), *З.А. Албеговой* (Москва) и др. были приведены факты нарушения законодательства в области охраны археологического наследия. Выступившие выразили глубокую озабоченность критическим состоянием охраны памятников археологии в Кабардино-Балкарской Республике.

Участники форума посетили Национальный музей им. А. Тахо-Годи, Дагестанский музей изобразительных искусств им. П.С. Гамзатовой и Научно-производственный центр “ДАРС”.

На заключительном заседании XXXI Крупновских чтений были подведены итоги работы конференции и принята резолюция, в которой, в частности, высказаны благодарность организаторам, необходимость продолжения работы по сохранению и популяризации археологического наследия народов Кавказа и поддержано высказанное на заседании Совета по культуре и искусству при Президенте РФ 27.10.2020 г. предложение директора Государственного Эрмитажа академика М.Б. Пиотровского о воссоздании Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия (Росохранкультура), обращено внимание на имеющие место случаи нарушения законодательства.

Конференция состоялась благодаря финансовой и организационной помощи Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20-09-20002; руководитель проекта: М.С. Гаджиев), Агентства по охране культурного наследия

Республики Дагестан (З.М. Мусалова), Института истории, археологии и этнографии ДФИЦ РАН (М.А. Мусаев), Республиканского центра охраны памятников истории, культуры и архитектуры (Р.И. Гаджиев), ООО “НПЦ туризма и краеведения” (Б.Х. Гаджиев) и ООО «НПЦ “ДАРС”» (Р.Г. Магомедов).

Следующие XXXII Крупновские чтения намечено провести в г. Майкопе (Республика Адыгея) в 2022 г. и посвятить их 125-летию раскопок под руководством Н.И. Веселовского знаменитого Майкопского кургана Ошад, давшего наименование яркой археологической культуре Кавказа.

Институт истории, археологии и этнографии Дагестанского ФИЦ РАН, Махачкала *М.С. Гаджиев*

Институт этнологии и антропологии РАН, Москва *Э.Д. Зиливинская*

Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург *С.А. Кулаков*

Пятигорский краеведческий музей *С.Н. Савенко*

Государственный музей Востока, Москва *В.Р. Эрлих*

ВАЛЕНТИН ЛАВРЕНТЬЕВИЧ ЯНИН (1929–2020)

2 февраля 2020 г. на 91 году жизни скончался Валентин Лаврентьевич Янин, академик РАН, заведующий кафедрой археологии МГУ (1976–2016), руководитель Новгородской археологической экспедиции. Имя этого ученого слишком известно в нашей стране и в научном мире, чтобы повторять подробности его академической биографии, приводить перечень его трудов, говорить о широте его научных интересов, перечислять знаменитые находки, указывать высокие должности, которые он занимал, и полученные им премии и награды[1]. В течение десятилетий В.Л. Янин был одним из самых уважаемых и авторитетных историков в нашей стране, личность и труды которого оказывали огромное влияние на российскую гуманитарную науку, на наши оценки прошлого и настоящего, определяли направление научных поисков, атмосферу и настроение в профессиональном историческом цехе.

С именем В.Л. Янина связано великое археологическое открытие XX в. – открытие Новгорода как драгоценного и необычного памятника, сохраняющего не только археологические древности, но и целостную историческую среду средневековой Руси. В.Л. Янин никогда не позиционировал себя как “первооткрывателя”, он неизменно подчеркивал долгую историю новгородских раскопок, начавшихся в 1932 г., и роль своего учителя, А.В. Арциховского, как создателя Новгородской экспедиции, первого исследователя новгородских усадеб и берестяных грамот. Но именно при Янине, благодаря его дарованию и труду, во второй половине 1960–1970-х годах Новгород постепенно раскрылся в своем новом качестве как неисчерпаемое хранилище древностей, в котором средневековые тексты и артефакты составляют общую картину прошлого, и как необычайно сложное историческое явление с оригинальными политическими институтами, самобытным экономическим базисом, яркой и своеобразной культурой. “Большое открытие” Новгорода складывалось из десятков отдельных событий в его археологическом изучении, отдельных находок – комплексов боярских усадеб, уличных мостовых, деревянных цилиндров с именами заволоцких погостов, печатей, берестяных грамот, знаменитой Новгородской псалтири. Но это не была просто сумма открытий. Новое качество Новгорода как исторического памятника было высвечено и прояснено выдающимися книгами Валентина Лаврентьевича, столь

[1] См. об этом: Янин Валентин Лаврентьевич. Сост. Гайдуков П.Г., Калашникова Л.А. М.: Наука, 2014 (2-е изд.). Серия “Материалы к биобиблиографии ученых”.

различными по своей конкретной проблематике и стилистике, начиная от фундаментальных “Новгородских посадников” (1962) и археологического бестселлера “Я послал тебе бересту” (1965) до “Очерков истории средневекового Новгорода” (2008), в которых ученый соединил отдельные главы новгородской истории в общее повествование.

Будучи, казалось бы, целиком сосредоточенным на изучении конкретных памятников средневековья, Янин принес в историческую науку образ мысли, идеи и подходы, значение которых выходит далеко за рамки его собственных академических интересов. Его отношение к профессиональному труду историка было предельно ответственным. В основе этого отношения лежала убежденность, что история должна быть точной и достоверной, что исследователь способен восстановить ее подробно и на большую глубину, опираясь на источники и пользуясь строгими верифицированными методами. Всем содержанием своих работ и подходом к источникам он подчеркивал, что историк не имеет права на фантазии и вольное обращение с фактами. Присутствие археологических материалов в его понимании по самой своей природе призвано очищать исторические сочинения от конъюнктуры и пустословия. При этом Валентин Лаврентьевич был убежден, что история познаваема, что самые “невидимые” ее события могут быть достоверно реконструированы путем целенаправленного поиска новых источников, с использованием методов комплексного источниковедения. Профессиональные установки Янина, свойственная ему требовательность к источниковедческой основе исследований, строгость методических подходов высоко ценились в историческом цехе и способствовали признанию археологии одной из гуманитарных дисциплин, наиболее ответственных и объективных в своих построениях.

Научное наследие В.Л. Янина включает более 1000 печатных работ, в том числе 30 монографий. Ни одна из этих книг ни устарела, все они востребованы в современной исследовательской среде. Собранные вместе, они составляют широкую картину средневековой Руси в огромном многообразии культурных явлений, практических занятий, общественных отношений, политических институтов и форм их репрезентации, повседневной жизни и религиозной практики. Трудно поверить, что предметом изучения одного ученого оказались монетно-весовые системы и денежное обращение (“Денежно-весовые системы русского средневековья: домонгольский период”, 1956), актовые печати и их место в официальном делопроизводстве (“Актовые печати Древней Руси X–XV вв.”, т. 1, 2, 1970; т. 3, 1998, в соавторстве с П.Г. Гайдуковым), политическая организация Новгорода, в том числе институт посадничества (“Новгородские посадники”, 1962), историческая топография древнерусского города (“Очерки комплексного источниковедения: Средневековый Новгород”, 1977), особенности территориальной структуры Новгородской земли (“Новгород и Литва: пограничные ситуации XIII–XV вв.”, 1998), формирование боярских вотчин (“Новгородская феодальная вотчина: историко-генеалогическое исследование”, 1981), элитные средневековые некрополи (“Некрополь Новгородского Софийского собора”, 1988), боярские и княжеские генеалогии и многое другое. Новгородские материалы при этом давали основу для изучения социально-культурных явлений более широкого порядка.

Огромная часть научных изысканий Валентина Лаврентьевича, созданных им построений об общественном строе Новгорода, новгородских боярских кланах, развитии институтов республиканской власти и их взаимодействии с княжеской администрацией, его видение частной жизни новгородцев основаны на материале берестяных грамот, свидетелем открытия которых он стал в 1951 г. Сегодня очевидно, что В.Л. Янин яснее многих своих современников оценил революционное значение появления этой категории находок для изучения русского средневековья и, не вырывая их из археологического контекста, нашел наиболее продуктивные подходы к раскрытию потенциала этих источников.

При этом сами тексты берестяных грамот всегда сохраняли для ученого большую ценность, чем созданные на их основе исторические реконструкции. Чтение берестяных грамот, уточнение значения отдельных слов и грамматических конструкций, прояснение их содержания, публикация комментированных текстов стали для него важнейшей – и самой радостной – частью труда. Это занятие в полной мере соответствовало его характеру, свойственному ему интересу к разгадке загадок, дешифровке тайнописи.

Невозможно переоценить роль В.Л. Янина как учителя новых поколений историков Древней Руси и, конечно, в первую очередь Великого Новгорода. Он присутствовал во всем – в застольных рассказах о прошлом за экспедиционным столом, в экскурсиях по памятникам города и, безусловно, в лекциях. Особенно важны были его специальные курсы и семинары по сфрагистике, нумизматике и денежному обращению в Древней Руси и, разумеется, по берестяным грамотам. Это были истинные мастер-классы. Без пафоса, как коллегам, присаживаясь или опираясь на край стола в аудитории, Валентин Лаврентьевич вел рассказ о той или иной печати, о смысле надписей на ней, взаимосвязи иконографии соименных святых и владельца печати, встающих за этим родственных отношениях и большой политике Средних веков. Из этих свинцовых кружочков, так же как из невзрачных на вид монет, на наших глазах вырастала наука история. Мы воочию, в мельчайших подробностях наблюдали работу механизма, обычно скрытую в готовом уже каталоге или монографии. Становилось ясно не только как вести исследование, но и зачем вообще его вести. Эта речь захватывала как приключение, причем лилась она без тени драматизма, на ровной, неспешной, разговорной интонации. Именно здесь многие из нас поняли, как устроена настоящая наука и что такое подлинный ученый.

Вспоминая Валентина Лаврентьевича и перечитывая его книги, начинаешь думать, что ученый многое воспринял от своих героев, авторов берестяных грамот. Не оттуда ли простота стиля, ясность изложения мысли, скрытая ирония? Янин был строг к себе как к ученому и взыскателен к своим ученикам и коллегам. Стремление соответствовать установленному им уровню исследований, высокой планке качества для многих стало сильнейшим двигателем собственной научной работы. Янин остро чувствовал свою связь с историографической традицией дореволюционной России, дорожил дружеским расположением ученых старой школы – нумизматов А.А. Сиверса и И.Г. Спасского, подчеркивал значение забытых в 1960–70-х годах трудов репрессированного Н.П. Лихачева как основы своих собственных сфрагистических штудий. Невозможно переоценить его роль в изменении отношения государства к историческому наследию – в том числе к сохранению археологических памятников – в 1970–80-х годах. Научный авторитет Янина, его решительные выступления в защиту памятников древности и сами новгородские находки в его руках дали толчок к разработке первых правовых документов, обеспечивающих сохранение культурного слоя средневековых городов, создание новых музеев-заповедников и пересмотр одиозных проектов, несущих угрозу историческим ландшафтам и архитектурным памятникам.

Валентин Лаврентьевич много сделал для российской гуманитарной науки в 1990-е годы как один из инициаторов создания Российского гуманитарного научного фонда и председатель Совета фонда в 1996–2003 гг. Созданная тогда система грантового финансирования проектов в области гуманитарных наук работала несколько тяжелых лет во многом благодаря его энергии и ответственности.

В.Л. Янин останется одной из вершин исторической науки нашего времени. Его открытия, его труды – часть нашего национального наследия.

Валентин Лаврентьевич Янин похоронен в день своего 91-летия на старом Рождественском кладбище в Великом Новгороде. Он отдал изучению истории этого города весь свой талант исследователя. И нашел здесь, в земле Новгорода, свое последнее упокоение.

Институт археологии РАН, Москва *Н.А. Макаров, П.Г. Гайдуков, Л.А. Беляев*

ПАМЯТИ ТАМАРЫ АНАТОЛЬЕВНЫ ПУШКИНОЙ

29 сентября 2020 г. скончалась Тамара Анатольевна Пушкина – доцент кафедры археологии исторического факультета МГУ, выдающийся специалист в области славяно-русской и скандинавской археологии, замечательный преподаватель, опытнейший археолог-полевик, многолетний руководитель Смоленской археологической экспедиции МГУ.

Тамара Анатольевна родилась 16 апреля 1945 г. в Москве в семье военного летчика Анатолия Ивановича Пушкина – фронтовика, участника трех войн (японо-китайской, советско-финской и Великой Отечественной), удостоенного в 1942 г. звания Героя Советского Союза. Школьные годы дочери военачальника прошли в разных городах и странах, навсегда оставив любовь и глубокий интерес к географии, истории и культуре тех мест, где ей довелось жить вместе с семьей. Спустя многие годы, общаясь на конференциях и выставках с коллегами из Латвии или Венгрии, Тамара Анатольевна могла произнести несколько фраз на их родных языках и без особых сложностей читала латвийскую археологическую литературу.

По окончании школы Т.А. Пушкина избрала путь археолога и поступила на исторический факультет МГУ, первоначально планируя заниматься Мезоамерикой. Однако на кафедре археологии ее привлекла другая тема – археология Древней Руси и сопредельных территорий. Кардинальная смена интересов произошла под влиянием Даниила Антоновича Авдусина – одного из крупнейших отечественных специалистов в области славянской археологии, ставшего учителем Тамары Анатольевны. В 1970 г. Т.А. Пушкина окончила кафедру археологии и поступила в аспирантуру МГУ, по завершении которой в 1974 г. она блестяще

защитила кандидатскую диссертацию “Гнёздовское поселение в истории Смоленского Поднепровья (IX–XI вв.)”.

В последующее пятилетие, с 1975 по 1980 г., Тамара Анатольевна трудилась в Государственном историческом музее, где к 1980 г. она занимала должности старшего научного сотрудника, ученого секретаря и исполняющего обязанности заведующего Отделом археологических памятников.

Однако любовь к alma mater и верность своему научному учителю Д.А. Авдусину вновь привели Т.А. Пушкину в Московский университет на родную кафедру археологии. Тамара Анатольевна вернулась в ее стены по приглашению Даниила Антоновича в 1980 г. в качестве младшего научного сотрудника и проработала здесь последующие 40 лет. В 2006 г. Тамара Анатольевна, будучи на тот момент старшим научным сотрудником, была удостоена ученого звания доцента по специальности. В 2008 г. она была назначена на должность доцента и до конца своей жизни работала в этой должности.

Главным делом жизни Тамары Анатольевны Пушкиной стало исследование важнейшего памятника – Гнёздовского археологического комплекса. Однако сфера ее научных интересов была значительно шире и включала славяно-русскую археологию в целом, археологию Северной Европы эпохи викингов, культурно-исторические связи Руси и Скандинавии, первоначальные этапы христианизации Руси. Научное наследие Тамары Анатольевны – 175 опубликованных работ в рамках этой тематики. Значительное место в этом списке занимают статьи, основанные на анализе отдельных категорий находок: арабских, византийских и западноевропейских монет, славянских, скандинавских и салтовских украшений, языческих амулетов и ранних типов крестов, торгового инвентаря, игральных фишек, железных ножей, восковых свечей и керамики. Неполный перечень тем, затронутых в ее публикациях, отражает прекрасное знание предметов из музейных коллекций разных стран, глубокую эрудицию и азарт ученого, производящего атрибуцию вещей, зачастую впервые открытых на раскопках древнерусских памятников. Эти качества исследователя позволяют назвать Тамару Анатольевну одним из выдающихся представителей московской вещеведческой школы. Ее имя хорошо знакомо специалистам по археологии и истории Древней Руси и сопредельных территорий, а научные и дружеские контакты связывали Тамару Анатольевну не только с коллегами из России, но и с учеными из Украины, Беларуси, Латвии, Литвы, Чехии, Словакии, Польши, Швеции, Норвегии и Франции.

В 1990 – начале 2000-х годов между кафедрой археологии МГУ и Институтом археологии и классических исследований Стокгольмского университета действовал договор о сотрудничестве. Т.А. Пушкина координировала научные контакты и проекты в рамках этого договора с российской стороны, тогда как шведскую сторону представлял Ингмар Янссон, один из самых известных скандинавских исследователей материальной культуры эпохи викингов. В рамках этого проекта российские и шведские археологи разных поколений получили возможность читать лекции и обсуждать самые актуальные проблемы русско-скандинавских связей в Москве и Стокгольме, организовывать выставки, участвовать в конференциях, работать в библиотеках и фондах музеев и посещать памятники Древней Руси и Северной Европы. Многолетняя дружба, общие интересы и огромное взаимное уважение неизменно помогали Тамаре Анатольевне и Ингмару Янссону в преодолении бюрократических преград и в плодотворном использовании открывшихся возможностей: ведь среди российских археологов Т.А. Пушкина была ведущим экспертом по археологии средневековья Северной Европы, и, соответственно, никто в Скандинавии не знал и не знает древнерусские находки так же хорошо, как Ингмар Янссон.

Более 50 лет Т.А. Пушкина принимала участие в работах одной из старейших экспедиций кафедры археологии исторического факультета МГУ – Смоленской. В 1993 г. основатель экспедиции Д.А. Авдусин передал Тамаре Анатольевне эстафету руководства Смоленской экспедицией и, соответственно, раскопками всемирно известного памятника – Гнёздовского археологического комплекса. Несколько поколений студентов истфака МГУ принимали участие в исследованиях курганов и поселения под началом Т.А. Пушкиной во время производственной практики. Многие из них, побывав в Гнёздове после первого курса, приезжали в экспедицию Тамары Анатольевны снова и снова, несмотря на то, что научная специализация многих из них не была связана с археологией. Их привлекали не только романтика раскопок и интересные находки, но и особая атмосфера увлекательной, хотя и тяжелой полевой работы, научных дискуссий и теплое, внимательное отношение к каждому человеку. Тамара Анатольевна строго следила за распорядком дня, находила хорошего повара и водителя, устраивала экскурсии и бесстрашно общалась с местными хулиганами, оберегая студентов от конфликтов.

В разные годы Т.А. Пушкина принимала участие в работах Поволжской, Донской и Степной Скифской археологических экспедиций МГУ и Хорезмской экспедиции РАН. Стремление расширить представления о технике полевых исследований и познакомиться с новыми памятниками привели ее на раскопки городища Даугмале в Латвии и курганов эпохи викингов в Норвегии. Полевой опыт Тамары Анатольевны был велик и разнообразен, и не случайно она много лет представляла кафедру археологии МГУ в Отделе полевых исследований Института археологии РАН.

Тамара Анатольевна была великолепным университетским педагогом. Ей были присущи высокий профессионализм

и высокая ответственность, неизменно сочетавшиеся с доверием к самостоятельному научному поиску своих учеников. Т.А. Пушкина была своего рода "визитной карточкой" кафедры археологии – тем преподавателем, который уже во втором семестре I курса встречал на кафедре студентов, планировавших специализироваться по археологии. Тамара Анатольевна вела для них занятия в Археологическом кружке, после чего летом везла членов кружка в Смоленскую экспедицию, где продолжала их обучение на практике в Гнёздове. Затем в рамках курса "Введение в археологию" Тамара Анатольевна продолжала заниматься со студентами, намеревавшимися идти на кафедру археологии. Наконец, уже на IV курсе Тамара Анатольевна читала студентам-археологам лекции в рамках спецдисциплины "Славяно-русская археология". Большим успехом у студентов пользовались ее спецкурсы – "Древнерусские курганы", "Русско-скандинавские связи по археологическим данным", "Археология Скандинавии". Она руководила также весьма популярным в научных и студенческих кругах Смоленским семинаром по проблемам археологии домонгольской Руси и сопредельных территорий, основанным Д.А. Авдусиным.

В течение многих лет, начиная с 1994 г., Тамара Анатольевна читала часть лекций "Основы археологии" для студентов-историков I курса. Она стала одним из авторов университетского учебника "Археология" под редакцией академика В.Л. Янина.

Т.А. Пушкиной было подготовлено 5 кандидатов наук, а также большое число дипломников (специалистов, бакалавров и магистров) – 39 человек. Последний выпуск кафедры 2020 г. (всего девять человек) состоял преимущественно из учеников Тамары Анатольевны – двух бакалавров и трех магистров, подготовленных ею в непривычных и трудных условиях дистанционного образования.

Для многих поколений начинающих исследователей 70–80-х годов XX в. имя Тамары Анатольевны Пушкиной неразрывно связано с проведением самых масштабных в истории советской археологии студенческих форумов – Всесоюзных археологических студенческих конференций, ВАСКов (основатель – М.Х. Алешковский). Тамара Анатольевна была прекрасным организатором и умела привлечь самых выдающихся преподавателей кафедры к ведению заседаний различных секций, что определяло их высокий научный уровень. Студенты и аспиранты не только выступали с докладами, но с огромным энтузиазмом вовлекались в сложный процесс подготовки: от бюрократических процедур до изготовления памятных значков и покупки цветов, которыми одаривали участниц конференции в день пленарного заседания 8 марта. Сейчас трудно представить, как хрупкая, элегантная и неизменно доброжелательная женщина без электронной почты и мобильной связи приводила в движение огромный механизм научного мероприятия.

Тамара Анатольевна пользовалась подлинной любовью и уважением студентов и аспирантов, впечатляла их своей глубокой компетентностью и пунктуальностью, демократизмом, тонкой иронией и остроумием. Она внимательно и с сочувствием относилась к проблемам и заботам своих учеников и младших коллег. Многие из них были обязаны ей устройством на работу и дальнейшей карьерой.

Тамара Анатольевна – глубоко порядочный, скромный человек – отдавала всю себя родной кафедре, ее студентам, радовалась достижениям кафедры и ее сотрудников, принимала близко к сердцу их проблемы и ревниво заботилась о репутации кафедры. Все без исключения студенты и сотрудники знали, что могут рассчитывать на мудрый совет Тамары Анатольевны и, главное, на ее деятельную помощь.

Уход Тамары Анатольевны Пушкиной – огромная и невосполнимая утрата для российской археологической науки, для кафедры археологии и исторического факультета МГУ, для близких, друзей и многочисленных учеников.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова *Н.В. Ениосова, А.Р. Канторович*