

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 2 (20)

2017

Главный редактор

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдиков**

Заместители главного редактора:

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**

доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**

Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева**

Редакционный совет:

Р.С. Хакимов – вице-президент АН РТ (Казань, Россия) (председатель)

Х.А. Амирханов – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Махачкала, Россия)

И. Бальдауф – доктор наук, профессор (Берлин, Германия)

С.Г. Бочаров – кандидат исторических наук (Симферополь, Россия)

П. Георгиев – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария)

Е.П. Казаков – доктор исторических наук (Казань, Россия)

Н.Н. Крадин – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия)

В.С. Синика – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова)

А. Тюрк – PhD (Будапешт, Венгрия)

И. Фодор – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия)

В.Л. Янин – академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия)

Редакционная коллегия:

А.А. Выборнов – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Р.Д. Голдина – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)

И.Л. Измайлов – доктор исторических наук (Казань, Россия)

С.В. Кузьминых – кандидат исторических наук (Москва, Россия)

А.Е. Леонтьев – доктор исторических наук (Москва, Россия)

Т.Б. Никитина – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)

Ответственный за выпуск:

Б.Л. Хамидуллин – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Адрес редакции:

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

Индекс 31965, каталог «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2017

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2017

© Журнал «Поволжская археология», 2017

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **A. G. Sitdikov**

Deputy Chief Editors:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F. Sh. Khuzin**
Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zelenev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

- R. S. Khakimov** – Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation) (chairman)
Kh. A. Amirkhanov – Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Dagestan Regional Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russian Federation)
I. Baldauf – Doctor Habilitat, Professor (Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany)
S. G. Bocharov – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of Crimea of Russian Academy of Sciences, Simferopol, Russian Federation)
P. Georgiev – Doctor of Historical Sciences (National Archeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, Shumen Branch, Shumen, Bulgaria)
E. P. Kazakov – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
N. N. Kradin – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Institute of History, Archaeology and Ethnology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russian Federation)
V. S. Sinika - Candidate of Historical Sciences (T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol, Moldova)
A. Türk – PhD (Institute of History, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)
I. Fodor – Doctor of Historical Sciences, Professor (Hungarian National Museum, Budapest, Hungary)
V. L. Yanin – Doctor of Historical Sciences, Professor (Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

Editorial Board:

- A. A. Vybornov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)
M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
R. D. Goldina – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)
I. L. Izmaylov – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
S. V. Kuzminykh – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
A. E. Leont'ev – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
T. B. Nikitina – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Responsible for Issue – Candidate of Historical Sciences **B. L. Khamidullin**

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2017

© Mari State University, 2017

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Исследования и публикации

- Khuzin F.Sh., Valiulina S.I., Shakirov Z.G. (Kazan, Russian Federation).*
50th Anniversary of Bilyar Archaeological Expedition:
results and issues of Great Town investigation..... 8
- Бейсенов А.З., Джумабекова Г.С. (Алматы, Казахстан).*
О древнем ритуале порчи предметов, используемых
в обряде погребения кочевников 28
- Голдина Р.Д., Бернц В.А. (Ижевск, Россия).*
Хронология женских погребений III–V вв.
Тарасовского могильника..... 47
- Казанцева О.А., Нагиев З.Ш. (Ижевск, Россия).*
Погребение тяжеловооруженного всадника
в Кудашевском I могильнике..... 73
- Лифанов Н.А. (Самара, Россия).*
О происхождении образа драконов
на пластине из Шиловского могильника 91
- Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А.,
Вязов Л.А., Салова Ю.А. (Казань, Россия).*
Исследования вала городища Балымерский «Шолом» в 2014 г..... 108
- Жилина Н.В. (Москва, Россия).*
Сравнительный анализ хазарского
и славяно-русского убора из украшений к костюму..... 127
- Руденко К.А. (Казань, Россия).*
О хронологии восточного импорта в Волжскую Булгарию
в X–XI вв. (по материалам торевтики)..... 157
- Орфинская О.В. (Москва, Россия).*
Анализ кроя мужских кафтанов
и женских платьев алан Северного Кавказа 173
- Никитина Т.Б., Пузаткина Е.А. (Йошкар-Ола, Россия).*
Русенихинский могильник: междисциплинарный подход
к изучению памятника..... 187
- Бочаров С.Г. (Симферополь, Россия).*
Заметки по исторической географии Генуэзской Газарии
XIV–XV вв. Консульство Чембальское..... 204
- Федотова Ю.В., Валеева-Сулейманова Г.Ф.,
Визгалова М.Ю. (Казань, Россия).*
Головной убор из погребения женщины XIV в. на территории
г. Болгара (тюрбан с золотым шитьем и сетчатым покрывалом) 224

<i>Набиуллин Н.Г., Беляев А.В., Храмченкова Р.Х., Шайхутдинова Е.Ф., Янбаев Р.М. (Казань, Россия).</i> Чугунная посуда Джукетау: предварительные результаты междисциплинарных исследований.....	236
<i>Бахматова В.Н., Ситдилов А.Г. (Казань, Россия).</i> Районы и места отбора исходного сырья в гончарном производстве Болгара: источники и проблемы идентификации (по материалам аналитических исследований).....	255
<i>Мухаммадеев А.Р. (Казань, Россия).</i> Проблемы изучения и сохранения историко-археологических памятников Болгар на страницах печати начала 1920-х гг.....	282
<i>Семькин Ю.А. (Ульяновск, Россия).</i> Проблемы сохранения и использования археологического наследия в Ульяновской области.....	288
<i>Гайнуллин И.И., Хомяков П.В., Ситдилов А.Г., Усманов Б.М. (Казань, Россия).</i> Качественная оценка состояния средневековых городищ Республики Татарстан по данным дистанционного зондирования	303

Критика и библиография

<i>Щавелёв С.П. (Курск, Россия).</i> Рецензия на книгу: А.Н. Ткачёв. Археологи Кубани и Северо-Западного Кавказа (1917–1991 гг). Библиографический словарь-справочник. Краснодар, 2016. 346 с	321
--	-----

Хроника

<i>Ситдилов А.Г., Каримов И.Р. (Казань, Россия).</i> Об основных итогах научной деятельности Института археологии им. А.Х. Халикова Академии Наук Татарстана в 2016 году	330
<i>Беляев А.В., Валиев Р.Р., Ситдилов А.Г. (Казань, Россия).</i> VI научный семинар «Междисциплинарные археологические и естественнонаучные исследования памятников культурного наследия: Болгар и Свияжск»	344
<i>Кузьминых С.В. (Москва, Россия).</i> «Хорошо, что из тысячи судеб ты смогла отыскать лишь свою»: К юбилею Н.А. Кокориной	349
Список сокращений	362
Правила для авторов	364

CONTENTS

Researches and Publications

Khuzin F.Sh., Valiulina S.I., Shakirov Z.G. (Kazan, Russian Federation).
 50th Anniversary of Bilyar Archaeological Expedition:
 results and issues of Great Town investigation..... 8

Beisenov A.Z., Dzhumabekova G.S. (Almaty, Kazakhstan).
 Ancient Item Spoilage Ritual Used
 in Nomadic Burial Rite28

R.D. Goldina, V.A. Bernts (Izhevsk, Russian Federation).
 Chronology of 3rd–5th Century Female Graves
 from Tarasovo Burial Ground.....47

Kazantseva O.A., Nagiev Z.Sh. (Izhevsk, Russian Federation).
 Burial of a Man-At-Arms in Kudash I Burial Ground.....73

Liphanov N.A. (Samara, Russian Federation).
 On the Origin of the Dragon Image on the Plate
 from Shilovka Burial Mound.....91

*Chizhevsky A.A., Khisiametdinova A.A., Viazov L.A.,
 Salova Yu.A. (Kazan, Russian Federation).*
 Investigations of a Rampart of Balymer Sholom Hill-Fort in 2014 108

Zhilina N.V. (Moscow, Russian Federation).
 Comparative Analysis of the Khazar
 And Slavic-Russian Attire of Adornments 127

Rudenko K.A. (Kazan, Russian Federation).
 On the Chronology of Oriental Import into Volga Bulgaria
 in 10th – 11th Centuries (according to toreutics materials) 157

Orfinskaya O.V. (Moscow, Russian Federation)
 An Analysis of the Style of Male Caftans And Female Dresses
 of the Alans from the North Caucasus 173

Nikitina T.B., Puzatkina E.A. (Yoshkar-Ola, Russian Federation).
 Rusenikha Burial Ground: interdisciplinary
 approach to monument investigation..... 187

Bocharov S.G. (Simferopol, Russian Federation).
 Notes on Historical Geography of 14th–15th Century Genoese Gazaria.
 Chembalo Consulate204

*Fedotova Yu.V., Valeeva-Suleymanova G.F.,
 Vizgalova M.Yu. (Kazan, Russian Federation).*
 Headdress from a Female Burial of 14th Century in the Territory
 of Bolgar (a turban with goldwork and a knit veil)224

<i>Nabiullin N.G., Beliaev A.V., Shaikhutdinova E.F., Khramchenkova R.Kh., Ianbaev R.M. (Kazan, Russian Federation).</i>	
Cast Iron Dishware from Juketau: preliminary interdisciplinary research results.....	236
<i>Bakhmatova V.N., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation).</i>	
Areas and Locations of Feedstock Extraction for Bolgar Pottery: sources and identification issues (on the basis on analytical investigation materials).....	255
<i>Mukhamadeev A.R. (Kazan, Russian Federation).</i>	
Issues of Studying and Preservation of Historical and Archaeological Monuments of Bolgar in Periodicals of Early 1920s.....	282
<i>Semykin Yu.A. (Ulyanovsk, Russian Federation).</i>	
Conservation and Use of Archaeological Heritage in Ulyanovsk Oblast.....	288
<i>Gainullin I.I., Khomyakov P.V., Sitdikov A.G., Usmanov B.M. (Kazan, Russian Federation).</i>	
Qualitative Assessment of the Condition of Tatarstan Medieval Fortified Settlements Under the Data of Remote Sensing.....	303

Critics and Bibliography

<i>Schaveliov S.P. (Kursk, Russian Federation).</i>	
Book Review: A.N. Tkachev. Archaeologists of Kuban and the North-West Caucasus (1917–1991). A Bibliographic Dictionary and Reference Book. Krasnodar, 2016. 346 P.....	321

Chronicle

<i>Sitdikov A.G., Karimov I.R. (Kazan, Russian Federation).</i>	
Key Results of Scientific Activities of the Institute of Archaeology Named After A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences in 2016	330
<i>Beliaev A.V., Valiev R.R., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation).</i>	
6 th Scientific Seminar “Interdisciplinary Archaeological And Natural Scientific Investigations of Cultural Heritage Monuments: Bolgar And Sviyazhsk”.....	344
<i>Kuzminykh S.V. (Moscow, Russian Federation)</i>	
“Good that You Were Able to Find Their Only Destiny Among the Thousands of Fates” To the Anniversary of N.A. Kokorina.....	349
List of Abbreviations.....	362
Submissions.....	364

**РУСЕНИХИНСКИЙ МОГИЛЬНИК:
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПАМЯТНИКА**

© 2017 г. Т.Б. Никитина, Е.А. Пузаткина

В статье освещены результаты раскопок Русенихинского могильника марийской культуры эпохи средневековья, полученные в результате биоархеологических исследований. В основу исследования авторов положен метод атомно-абсорбционной фотометрии. Исследования минерального состава позволили разделить погребения Русенихинского могильника на 2 условные группы. В костной ткани погребенных в захоронениях первой группы отмечены чрезвычайно высокие концентрации цинка, меди и свинца, марганца и низкое содержание кальция, низкое и среднее стронция. Минерализация костей низкая или средняя. Обособленно расположена отдельная группа костяков с высоким содержанием цинка, марганца, и очень низким содержанием стронция. Различия, обозначенные на основе изучения минерального состава костной ткани, подтверждены анализом археологического материала: планиграфии, погребального обряда и вещевого инвентаря.

Ключевые слова: археология, марийцы, средневековье, этнокультурная принадлежность, биоархеологические исследования, метод атомно-абсорбционной фотометрии, взаимодействие культур.

На современном этапе работы Марийской археологической экспедиции большое внимание уделяется междисциплинарному подходу к изучению источника. Наиболее показателен в этом отношении Русенихинский могильник, для изучения которого использован широкий спектр естественных методов.

Для определения структуры тканей, плетеных изделий и природы текстильных волокон применялась микроскопия в неполяризованном свете (МБС-10), методы оптической микроскопии в проходящем и отраженном поляризованном свете (ПОЛАМ-Р-212) при увеличениях 200–400^{хд}, химические методы для определения катионов металла в текстиле (Институт природного и культурного наследия РАН, М.В. Орфинская). Органические остатки из погребений и жертвенных комплексов

были обследованы методом визуального наблюдения с использованием электронного микроскопа. Фрагменты меха исследованы доцентом кафедры зоологии МарГУ В.И. Дроботом и криминалистом Н.С. Курочкиным на определение видового состава животных, из которых пошита одежда или изготовлены покрытия и подстилки. Фрагменты древесных покрытий и подстилок изучены на определение видового состава деревьев на кафедре управления природопользования и лесозащиты МарГТУ профессором И.А. Алексеевым. Также в биологическом отделении судебно-медицинской лаборатории Бюро судебно-медицинской экспертизы Республики Марий Эл проведен анализ кож реакцией встречного иммуноэлектрофореза в агаре с использованием сывороток на идентификацию различных животных. Спектральный анализ серии

металлических украшений проведен доктором физ. наук С.Я. Алибековым. С целью уточнения границ памятника и выявления особенностей планиграфии В.Г. Бездудным апробированы и скорректированы, с учетом сильной залесенности поверхности, геофизические методы: магнитометрия и георадиолокация.

Такое комплексное исследование стало возможным благодаря финансовой поддержке РГНФ (проекты: №№ 10-01-18045е; 11-01-18023е; 13-01-18052).

Русенихинский могильник, расположенный на правом берегу р. Ветлуги в Воскресенском районе Нижегородской области, изучался отрядом МарАЭ под руководством Т.Б. Никитиной в период с 2009 по 2013 г. По погребальному обряду и инвентарю отнесен к марийской культуре X–XI вв. (Никитина, 2015). Интересные результаты были получены при обследовании антропологического материала. На территории, изученной археологическими методами, вскрыто: 18 погребений и 16 жертвенных комплексов. Фрагменты костей человека обнаружены в 13 погребениях.

Отбор биологического материала для исследований, антропологическая характеристика, анализ полученных данных в ходе химического и антропологического изучения и обработка методами вариационной статистики проведены Е.А. Пузаткиной. Определение микроэлементного состава костной ткани методом атомно-абсорбционного анализа осуществлено В.И. Таланцевым – сотрудником лаборатории химического и технического анализа Поволжского государственного технологического университета. Работы проводились при постоянном

взаимодействии и консультациях с ведущим научным сотрудником отдела теории и методики (группа физической антропологии) Института археологии РАН, д.б.н. М.В. Добровольской.

Сохранность костей очень плохая; в основном обнаружены кости запястий, пястий, дистальных участков лучевых костей, фрагмент фаланг пальцев, т. е. участки той костной ткани, которая имела непосредственный контакт с металлическими предметами из цветного металла (браслетами, перстнями и т.д.). Только в 2-х погребениях (пп. 6, 16) содержались крупные фрагменты костей и зубы, позволяющие определить индивидуальные особенности и возраст погребенных.

В зависимости от сохранности биологического материала исследователю приходится подбирать тот набор инструментальных методов биоархеологических исследований, которые наиболее адекватны в данном случае. В настоящем исследовании нами было использовано несколько методов. Костные останки подвергались тщательному визуальному осмотру и измерениям по классической антропологической методике (Алексеев, 1966, с. 93–134; Никитюк, 1960, с. 120–125). Кроме того, сохранившиеся в незначительном числе зубные останки также были изучены на предмет определения возраста, пола и предполагаемой этнической принадлежности исследуемых индивидуумов (Зубов, 1968, с. 173–184).

В погребении 6 обнаружены кости верхних конечностей: запястья, пястная кость большого пальца левой руки; фаланги большого, указательного и среднего пальцев и дистальные эпифизы локтевой и лучевой костей

правой руки, по которым определено, что костные останки могут принадлежать взрослому индивидууму с завершённым ростом костей. Кроме того, в погребении 6 обнаружены зубы, из них в хорошем состоянии премоляр и моляры. Стертость зубной эмали по шести бальной шкале составила 2–3 балла, что соответствует возрасту от 30 до 40 лет (Алексеев, Дебец, 1964, с. 36–39; Зубов, 1968, с. 173–174).

В погребении 16 найдены тела позвонков, ключица, обломки ребер, костей рук и нижняя челюсть с зубами. Небольшие размеры сохранившихся костей свидетельствует о том, что погребение принадлежало молодому индивиду. Длина ключицы составила всего 97 мм, что дает возможность предположить возраст ребенка около 10–12 лет. Кроме того, нулевая степень стертости сохранившихся зубов подтверждает этот возраст.

Костные останки из 13 погребений были исследованы на содержание микроэлементов с применением метода атомно-абсорбционной фотометрии. В основу атомно-абсорбционного анализа положено физическое явление способности атомов поглощать квант света определенной длины волны. Костная ткань хорошей сохранности может быть использована для изучения прижизненных концентраций элементов. Кость со значительно измененным минеральным составом может стать своеобразным источником сведений о тех событиях, которые происходили с погребением (изменение влажности, доступа кислорода и пр.), что само по себе часто представляет интерес для интерпретации истории самого археологического памятника. Чувствительность определения $0,1 \times 10^{-4}$ г в одном мл испытуемого

раствора. Ошибка метода составляет $0,05 \times 10^{-4}$ г (Бужилова, Козловская, Медникова, 1998). В мировой практике принято выражать концентрации элементов именно в этой величине $1 \times 10^{-4}\%$ (ppm).

Предварительные результаты по материалам первых 5 погребений были апробированы на научных конференциях и опубликованы (Пузаткина, Никитина, 2011, 2014). Впоследствии количественная база образцов с этих погребений была расширена; в настоящей статье представлены скорректированные результаты с включением дополнительно данных, а также новые материалы с учетом последующих раскопок.

На начальном этапе была определена общая минерализация грунтов и костных материалов Русенихинского могильника. Исследование минеральной части скелета человека позволяет решить ряд проблем, связанных с многообразием функций костной ткани. Нормальное или патологическое изменение минерального обмена приводит к изменению состава и количества минерального вещества скелета.

Минерализация костной ткани – это показатель содержания неорганических веществ в кости по отношению к общей массе навески, измеряется в процентах.

Данные, представленные в таблице 1, показывают, что общая минерализация костных тканей погребений Русенихинского могильника не отличается однородностью. Так, в погребениях 2, 4, 9, 10, 11 и 12 она имеет средние значения, в погребениях 5, 6, 7 и 14 отмечен низкий уровень минерализации. Как известно, низкий уровень минерализации костных останков большинства погребений

Таблица 1

Общая минерализация костной ткани Русенихинского могильника
(% к общей массе навески).

Номер погребения	Общая минерализация
П-2	39,84%
П-4	40,30%
П-5	32,40%
П-6	33,30%
П-7	21,60%
П-9	42,01%
П-10	42,86%
П-11	43,61%
П-12	40,80%
П-14	32,28%
П-16	91,96%
П-17	91,82%
П-18	91,77%

косвенно свидетельствует о том, что население, оставившее данный могильник, могло проживать в условиях умеренной лесной зоны (Алексеева и соавт., 1993). Для костного материала, обнаруженного в погребениях 16, 17, 18, минерализация оценивается как высокая. Алексеева Т.И. считает, что высокий уровень минерализации скелета характерен для популяций, живущих на северных территориях (Алексеева Т.И. и соавт. 1993) либо в условиях геохимического оптимума, когда состояние химического состава среды обитания является максимально оптимальным для жизни и роста растений и животных, не вызывая их угнетения. Вполне возможно предположить, что перечисленные захоронения были оставлены представителями иной популяционной группы или были подвержены их влиянию.

На втором этапе, с помощью атомно-абсорбционного метода определялся микроэлементный состав костной ткани.

На микроэлементный состав костной ткани влияют пища, вода, воздух, активные вещества из непосредственного окружения человека (некоторые активные металлы: ртуть, свинец, мышьяк, стронций). Поэтому концентрации перечисленных элементов могут быть использованы для реконструкции типа питания древнего населения и некоторых видов профессиональной деятельности (кузнечное или литейное дело) (Бужилова, Козловская, Медникова, 1998).

Исследование методом атомно-абсорбционной фотометрии позволили нам установить элементный состав костной ткани. Данные представлены в таблице 2.

Следует отметить, что концентрация кальция – одного из основных костеобразующих элементов в костях Русенихинского могильника – находится у большинства погребенных ниже пределов границ индивидуальной изменчивости его концентраций (по Armelagos, 1989, в норме они коле-

Таблица 2

Содержание химических элементов в костном материале из Русенихинского могильника ($1 \times 10^{-40}\%$ (ppm))

№ погребения	Содержание микроэлементов													
	Fe	Ca	Cd	K	Co	Mg	Mn	Cu	Ni	Pb	Ag	Sr	Zn	
2	3486,24	98987,32	8,51	356,22	12,34	2845,34	532,23	78453,21	12,43	10564,35	48,12	13,42	1054,74	
4	5465,35	82588,03	11,88	423,62	17,02	1197,90	614,22	82392,17	16,62	42486,33	80,87	5,31	1228,70	
5	1500,25	94632,74	12,86	313,49	16,75	1128,49	476,90	51768,92	15,57	4304,03	40,61	32,30	916,08	
6	2747,63	96593,05	3,13	655,61	9,07	3211,11	229,97	88635,07	20,73	24423,03	49,84	32,85	1107,10	
7	1862,21	47218,70	3,51	562,87	18,33	3394,1	360,19	14454,30	18,59	7109,09	28,68	67,82	976,08	
9	1294,52	83955,87	2,75	290,57	7,75	1986,47	231,28	54221,44	2,85	3311,42	7,37	40,93	545,88	
10	1000,57	68812,62	2,50	296,92	7,75	2475,09	422,93	55444,13	3,00	3289,47	12,25	144,62	263,12	
11	2081,33	75951,83	2,75	270,68	7,45	не опред.	172,32	51053,03	2,60	3012,13	6,95	30,87	703,57	
12	3870,92	192009,2	0,10	447,36	15,93	не опред.	449,93	63788,50	7,97	225392,00	223,60	4,67	847,24	
14	7402,52	141880,8	2,00	1296,6	40,71	не опред.	1374,83	54944,18	52,61	12270,90	290,03	82,96	632,4	
16	992,46	77272,53	0,01	250,61	0,01	не опред.	799,85	2610,41	0,01	не опред.	4,82	0,03	2484,04	
17	5227,61	613717,24	2,55	797,05	0,04	не опред.	2147,57	2362,04	0,04	не опред.	0,04	0,17	6608,82	
18	1155,80	80634,37	0,001	168,83	0,01	не опред.	1781,88	112,12	0,01	не опред.	0,01	0,04	2348,82	

блются от 180000 до 480000 ppm). Исключение составляет погребение 17 с высоким показателем кальция. В границы индивидуальной изменчивости попадает также погребение 12. Очень низкий показатель кальция в костях косвенно свидетельствует о возможном недостаточном или нерегулярном питании (Добровольская, 1984). Низкое содержание кальция могло стать также результатом вымывания его из костной ткани вследствие высокой кислотности глинистых почв.

Установлено, что общий уровень содержания меди достаточно высок в останках погребений 2–14 и имеет наименьшие показатели в погребениях 16–18. Высокий показатель содержания меди характерен для большинства славянских и удмуртских групп (Алексеева и соавт., 1993). Не исключено, что накопление меди в костях скелета возможно при постоянном контакте непосредственно с украшениями или со средой, созданной окислами меди. Но нужно отметить, что образцы взяты примерно из погребений с равными условиями по взаимодействию с металлом, это в основном пястные кости и фрагменты запястий, которые сохранились в результате контактов с браслетами. Поэтому вероятность накопления вещества приблизительно равная. Высокое содержание меди, кроме того, может являться подтверждением присутствия значительной доли мясных продуктов в рационе древнего населения (Алексеева и др., 1993).

Нами отмечено также достаточно высокое содержание свинца в тканях большинства погребенных Русенихинского могильника, за исключением погребений 16–18. Содержание свинца в тканях обычно свидетель-

ствует о длительных контактах с предметами, изготовленными с добавлением свинца, или с участием в технологическом процессе, требующем его применения. По всей видимости, медь и свинец могли попасть в костный материал из украшений. Известно, что марийские украшения средневековой эпохи производились из медисто-оловянистых бронз, которые в основе своей (от 30 до 85%) состояли из меди, добавки свинца в них были достаточно значительны.

Результаты исследований показали чрезвычайно высокие концентрации цинка в костях практически всех захороненных в Русенихинском могильнике. Самые большие концентрации отмечены для трех последних погребений (16, 17 и 18). Считать, что цинк мог аккумулироваться из грунта нет оснований, так как цинк не является подвижным элементом, то есть не имеет способности диффундировать из грунта в кость (Добровольская, 1984).

Изучение содержания стронция в тканях костяков из могильника показало, что концентрации этого элемента находятся в диапазоне малых и средних значений, за исключением погребения 10, где уровень стронция достаточно высок. Интересно отметить, что самые низкие концентрации (практически отсутствие) этого элемента отмечаются в погребениях 16–18. Низкое содержание стронция в тканях является подтверждением животного рациона питания, а вот повышение стронция может быть связано только с включением значительного количества продуктов растительного происхождения (Алексеева и др., 1993). Кроме того, наличие высокого содержания цинка при низком со-

держании стронция в тканях костного материала, как в погребениях 16, 17 и 18, позволяет предполагать, что в рационе питания огромную долю составляла рыба.

В костных останках всех погребенных содержание марганца можно охарактеризовать как супервысокое, превышающее среднюю норму от 5 до 67 раз. Как известно, интенсивность биологического накопления марганца костной тканью невелика. И поэтому высокие концентрации этого элемента часто могут служить индикатором загрязнения почвы (Бужилова, Козловская, Медникова, 1998). С другой стороны, есть мнение о том, что высокий уровень содержания марганца, который является компонентом многих ферментативных систем организма, может характеризовать новые экологические связи в популяции и позволить оценить степень давления геохимического фактора и способность популяции, противостоять геохимическим изменениям (Алексеева и др., 1993). В нашем исследовании вновь следует отметить самые высокие концентрации марганца в погребениях, расположенных на мысу в северной части могильника, и в погребении 14. Как известно, при жизненном цикле человека возникают сложности, связанные с его обособленностью от условий среды обитания, которые отражаются в составе микроэлементов организма. Поэтому воздействие природы, в частности местной геохимической ситуации, можно совершенно четко проследить (Ковальский, 1974).

Таким образом, исследования минерального состава позволяют нам разделить погребения Русенихинского могильника на 2 условные группы. Первая группа включает 9 погребе-

ний, в костном материале из которых отмечены чрезвычайно высокие концентрации цинка, меди и свинца, марганца и низкое содержание кальция, при низких уровнях стронция. Минерализация костей низкая или средняя. Наличие высокого содержания цинка и меди при низком и среднем содержании стронция в тканях костного материала позволяет сделать вывод о том, что питание населения было смешанным, с преобладанием животной пищи.

Костные останки из погребений 16, 17, 18 образуют отдельную группу и характеризуются высоким содержанием цинка, марганца и очень низким содержанием стронция. Кроме того, минерализация кости погребенных в этой группе очень высока, а наличие высокого содержания цинка при очень низком содержании стронция в тканях костного материала, как в погребениях 16, 17 и 18, позволяет предполагать, что в рационе питания огромную долю составляла рыба.

Своеобразием отличается погребение 10 с высоким содержанием стронция в костном материале, что позволяет нам косвенно предположить о значительном включении растительных продуктов в рацион их питания в течение достаточно длительного времени.

Археологический материал подтверждает сделанные наблюдения. Могильник имеет очень сложную планиграфию (рис. 1). Территория могильника выходит к реке с северной стороны небольшим отрезком, основная часть удалена в глубь террасы в южном направлении. Объекты, связанные с могильником (погребения и жертвенные комплексы между погребениями), локализуются в груп-

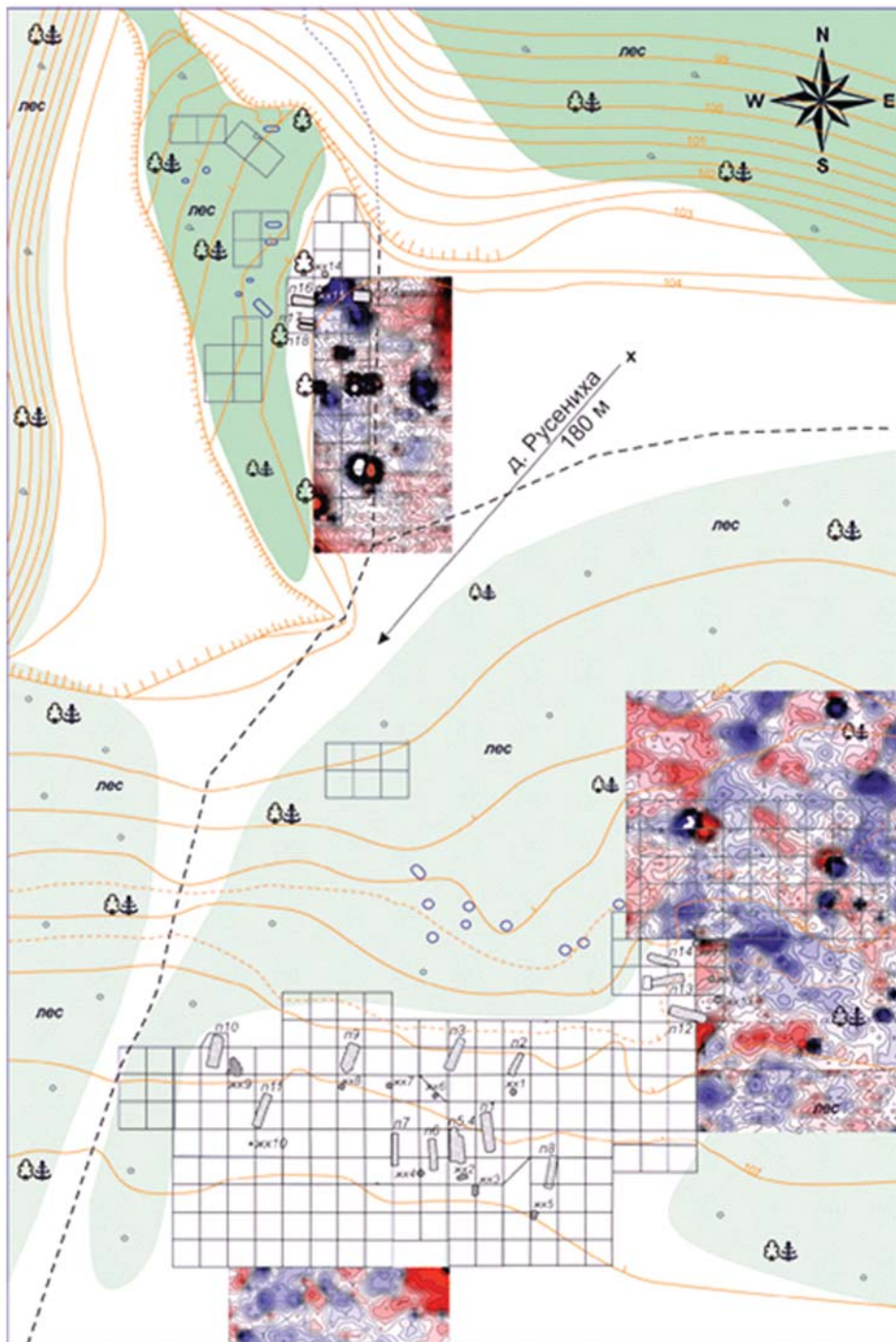


Рис. 1. Общий план Русенихинского могильника.

Fig. 1. The General plan of Rusenikha burial ground.

пы, расположенные одна от другой на определенном расстоянии. В южной части могильника выделяется две группы объектов. В северной – на мысу – находятся погребения 15–18 и жк 14, 15. Количество объектов в северной части было больше, но, к сожалению, они разрушены кладоискателями, от работы которых остались многочисленные ямы и траншеи. Южная часть (из двух групп) отделена с северной стороны от захоронений на мысу древней ложбиной естественного происхождения. Пространство между группами погребений не имеет культурного слоя и дополнительных объектов, искусственно соединяющих или разделяющих группы. Геофизическое обследование территории между группами также не выявило аномалий, позволяющих предполагать наличие древних объектов или находок.

Группы имеют некоторые отличия в погребальном обряде и инвентаре.

Первой группе, выделенной биоархеологическими методами, соответствуют захоронения в южной части.

Южная часть разделена на две группы:

1 группа представлена погребениями 1–11; жк 1–9. Погребенные ориентированы головой к Ю или ЮЮЗ, ногами к р. Ветлуга. Положение рук вытянутое или одна из них имеет небольшой изгиб в локтевом суставе. Погребенные лежат в лубяной колоде или завернуты в луб. Под слоем луба всегда фиксировался слой меха от одежды или покрытия погребенного, изготовленные из шкуры бобра. Умершие захоронены в полном наборе украшений. Угли в засыпи зафиксированы только в пп. 1, 2, 8. В каждом погребении обнаружены дополнительные комплексы вещей: в изголовье и

ногах (пп. 1, 3, 5, 7, 9, 10) или в изголовье (пп. 2, 4, 6). Дополнительные комплексы состоят из производственного и бытового инвентаря в женских погребениях, бытового инвентаря и оружия (топоров, наконечников стрел, копья) в мужских погребениях.

С южной стороны от погребений (со стороны изголовья, жк 9 со стороны ног) в небольшой яме диаметром до 20 см располагались жертвенные комплексы, в которые помещался туес с вещами, преимущественно украшениями, завернутыми в одежду, опоясанную ремнем. Сверху туес закрыт деревянной чашей.

Вторая группа представлена погребениями 12–14, жк 11–13. Погребенные ориентированы головой на В с небольшим отклонением к северу или югу. Зафиксированы покрытия и подстилки из меха и ткани, деревянные остатки в виде луба. В могилах в изголовье или ногах обнаружены дополнительные комплексы вещей производственного назначения. Кости и основная часть вещей лежали на дне могильной ямы, но значительное количество вещей располагались в засыпи. В засыпи погребений 12, 14 фиксируются включения красного цвета, предположительно охры.

Жертвенные комплексы в межмогильном пространстве располагались с восточной стороны от могильных ям, по отношению к костякам – со стороны головы и не отличались от жертвенных комплексов группы 1.

Среди инвентаря из объектов обеих групп обнаружено значительное количество вещей, маркирующих принадлежность к марийской культуре (рис. 2): головные цепочки из цветного металла, височные браслетообразные кольца с заходящими концами,

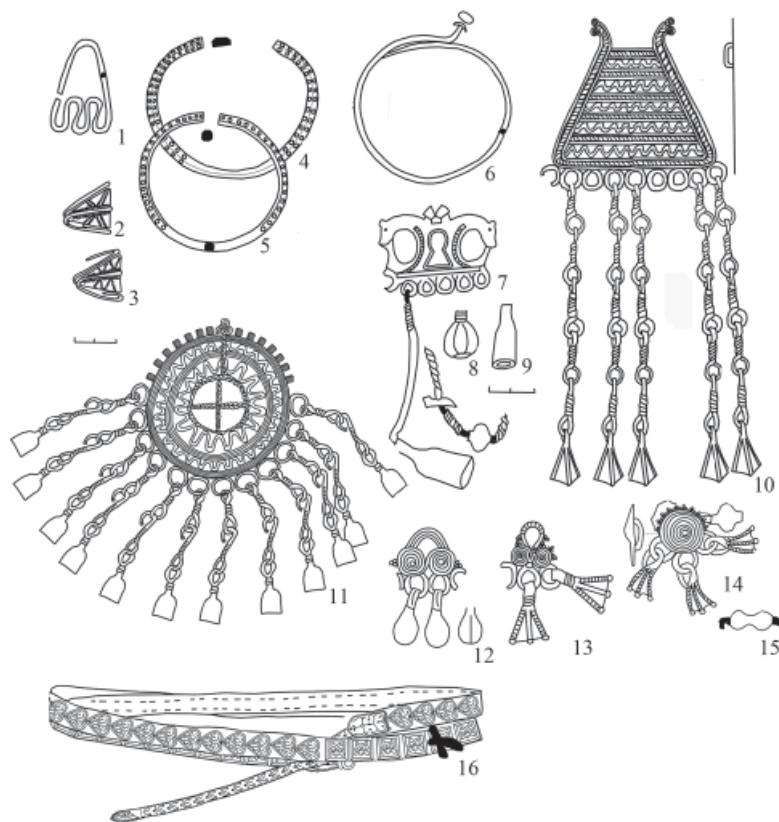


Рис. 2. Инвентарь южной группы Русенихинского могильника:
1, 16 – погребение 3; 4–6 – погребение 5; 2, 3, 7–10 – погребение 6;
12, 13 – жертвенный комплекс 7; 14, 15 – жертвенный комплекс 5.

Fig. 2. Inventory from the southern group of Rusenikhha burial ground: 1, 16 – burial 3; 4–6 – burial 5; 2, 3, 7–10 – burial 6; 12, 13 – sacrificial complex 7; 14, 15 – sacrificial complex 5.

один из которых отогнут, ажурные трапециевидные и круглые нагрудные подвески, изготовленные в наборной технике, наконечники из ремешков с костяными пронизками и культовыми предметами, обувные подвески или фрагменты обуви, грушевидные кошельки из хвостов бобра. Полные наборные пояса, обернутые в 1,5–2 оборота вокруг талии, обнаружены как в мужских, так и в женских захоронениях, что также соответствует особенностям марийского костюма. Привозные инокультурные изделия представлены отдельными предметами в различных погребениях: витой браслет с завя-

занными в спираль концами (погр. 7); гривна «радимического» типа и завязанный щитковый перстень, украшенный «волчьим зубом» (погр. 8); фрагмент пластинчатого браслета «с волчьим зубом» (погр. 9); витой браслет из трех проволок с несомкнутыми обрубленными концами, широкий ленточный браслет с расширяющимися концами, пластинчатый браслет с расширенными концами и гривна, в основе которой находился железный дрот, сверху аккуратно перевитый тонкой, чуть выпуклой бронзовой лентой (погр. 11), пластинчатый браслет с расширенными концами

(жк 7); витой браслет с завязанными на две стороны концами, несколько рамчатых подвесок из гладких проволочек в виде треугольника или треугольника с округленным основанием мерянского типа (погр. 14).

Захоронения в северной части соответствуют группе 2, выделенной с учетом микроэлементного состава костной ткани и объединяет погребения 15–18, жк 14–15, один из сборов в Музее эпох д. Русениха и заметно отличается от групп в южной части могильника. Костяки ориентированы головой на ЮВВ и располагались на незначительной глубине. Не обнаружено дополнительных комплексов вещей в могилах, дно могильной ямы горизонтальное, а не по склону, как в предыдущих случаях. По наличию подстилки из войлока и обкладка из луба они приближаются к захоронениям, находящимся в южной части могильника. Жертвенные комплексы в межмогильном пространстве располагались с восточной стороны от могильных ям, со стороны изголовий погребенных. В отличие от комплексов первых двух групп они имеют значительную глубину.

Инвентарь состоит преимущественно из вещей северо-западного происхождения (рис. 3). Погребение 16 содержит овальное кресало с прорезью, витой браслет с завязанными на две стороны концами, витой браслет с завязанными в спираль концами, витой браслет с обрубленными концами. В погребении 17 обнаружены гривна с раскованными концами, украшенными «волчьим зубом», крестопорезной бубенчик, витой браслет с завязанными на две стороны концами. В погребении 18 найдены крестопорезной бубенчик и витая

гривна с колбочками на концах. Наибольшим количеством вещей такого типа отличается жк 15, в котором выявлены 2 витых браслета с завязанными на обе стороны концами, витой браслет с завязанными в спираль концами, витой обрубленоконечный браслет, плоский браслет со звериноголовыми концами, пластинчатый браслет с расширенными концами, крестопорезной бубенчик. Браслеты с завязанными в спираль концами встречаются в Подмосковных, Владимирских курганах XI века (Юшко, 1967, рис. 17: 2, 3; Арциховский, 1930, с. 17: 85; Спицын, 1905, с. 242), Прибалтике, Скандинавии и на о. Готланд (Мугуревич, 1965, табл. XXIV). А.А. Юшко предполагает их прибалтийское происхождение (Юшко, 1967, с. 53). Пластинчатые разомкнутые узкие браслеты с расширяющимися концами имели распространение в XI–XII вв. в Ярославском Поволжье (Левашева, 1967, с. 237). Витые браслеты с обрубленными концами считаются этноопределяющим украшением новгородских словен и датируются XI – началом XIV в., наибольшая их концентрация приходится на северо-запад Новгородской земли (Левашева, 1967, с. 220, Седова, 1997, с. 74). Известны они также в древностях Белозера (Захаров, 2004, с. 180). Точных аналогий гривне из погребения 17 нам неизвестно. По оформлению плоских раскованных концов они аналогичны витым гривнам, известным в памятниках XI–XII вв. Владимиро-Суздальской и Новгородской земель (Фехнер, 1967, с. 71–73), Белозерья и Поонежья (Макаров, 1997, с. 117, табл. 138, 151; Зайцева, 2008, с. 106), Костромского Поволжья XI – начала XII в. (Рябинин, 1986, с. 60), Кольского полуострова

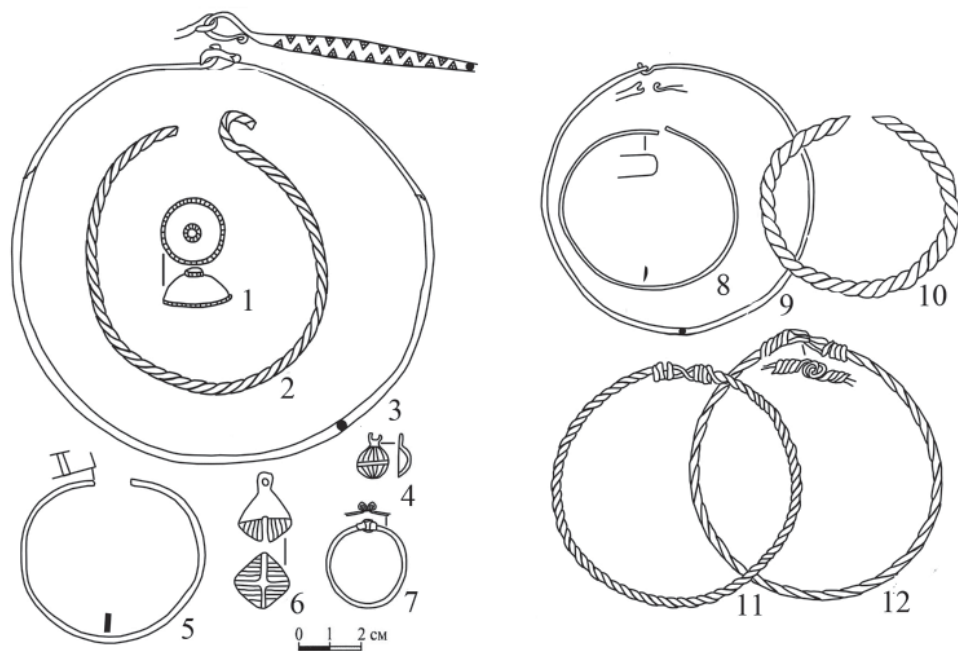


Рис. 3. Инвентарь северной группы Русенихинского могильника:
1, 3 – погребение 16; 3–5 – погребение 17; 8–12 – жертвенный комплекс 15.

Fig. 3. Inventory from the northern group of Rusenikhin burial ground:
1, 3 – burial 16; 3–5 – burial 17; 8–12 – sacrificial complex 15.

(Горюнова, Овсянников, 2002, с. 219, рис. 7).

Примечательным является тот факт, что в данных комплексах не обнаружено вещей, маркирующих марийскую культуру этого периода, в большом количестве содержащихся в погребениях южной группы. Одна биконьковая подвеска «прикамского» типа найдена в погребении 18. Аналогичные изделия бытовали на широкой территории от Зауралья до Приладожья (Белавин, Крыласова, 2008, с. 381; Крыласова, 2001, с. 68–71). Следует отметить, что они достаточно часто встречаются и в марийских могильниках, в том числе и в Русенихинском, но используются в качестве парного украшения (Никитина, 2002, с. 102; 2012, с. 86, рис. 51: 2, 133: 10, 198: 1). В погребении 16 и жертвен-

ном комплексе 15 обнаружены височные браслетообразные кольца с маленьким щитком с отверстием на одном и крючком на другом конце, не характерные для древнемарийской культуры. Такие изделия, найденные в захоронениях муромы и мери, в большей степени характерны для первых (Дубынин, 1949, с. 103; Гришаков, Зеленева, 1990, с. 24; Леонтьев, 1996, рис. 34: 12; 67: 13; 94: 4, с. 164, 221; Горюнова, 1961, с. 124–126; Голубева, с. 75; Макаренко, 1908, с. 11–26).

Таким образом, комплексное исследование, основанное на совокупности классических археологических и современных биоархеологических методов позволили выделить на территории Русенихинского могильника две группы населения с разными биологическими характеристиками

и различной материальной культурой. Большая часть погребений была, бесспорно, оставлена марийским населением. Этнокультурная принадлежность второй группы пока не определена. На малом количестве погребений затруднительно делать убедительные выводы. В культуре этой группы населения кроме финно-угорских элементов прослежено древнерусское влияние. Возможно, это славянизированные финны. Особенности костной ткани показывают, что это население было связано с лесной зоной, возможно, более северной от современного проживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев В.П.* Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 252 с.
2. *Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
3. *Алексеева Т.И., Макаров Н.А., Балуева Т.С., Сегеда С.П., Федосова Н.В., Козловская М.В.* Ранние этапы освоения русского севера: история, антропология, экология // Экологические проблемы в исследованиях средневекового населения восточной Европы / Отв. ред. Т.А. Алексеева. М.: Наука, 1993. С. 3–78.
4. *Арциховский А.В.* Курганы вятичей. М.: РАНИОН, 1930. 222 с.
5. *Блавын А.М., Крыласова Н.Б.* Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. Пермь: Перм. гос. пед. ун-т., 2008. 603 с.
6. *Бужилова А.П., Козловская М.В., Медникова М.Б.* Минеральная часть костной ткани: общие параметры и количественный анализ некоторых химических элементов // Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М.: Старый сад, 1998. 260 с.
7. *Горюнова В.М., Овсянников О.В.* Клад конца X – начала XIII вв. в устье р. Варзуги (Терский берег Кольского п-ова) // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья / Отв. ред. А.Н. Кирпичников. СПб.: ИИМК РАН, 2002. С. 211–220.
8. *Горюнова Е.И.* Этническая история Волго-Окского междуречья / МИА. № 94. М.: Наука, 1961. 264 с.
9. *Гришаков В.В., Зеленева Ю.А.* Муром VII–XI вв. Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т, 1990. 77 с.
10. *Добровольская М. В.* Человек и его пища. М.: Научный мир, 2005. 368 с.
11. *Добровольская М.В.* Опыт количественного определения микроэлементов в скелете человека. (По материалам древних погребений) // Вопросы антропологии. Вып. 74. М.: Изд-во МГУ, 1984. С. 101–109.
12. *Дубынин А.Ф.* Малышевский могильник (К истории нижней Оки I тысячелетия н. э.) // КСИИМК. 1949. Вып. XXV. С. 134–136.
13. *Зайцева И.Е.* Изделия из цветных металлов и серебра // Археология севернорусской деревни X–XIII веков. Т. 2. Средневековые поселения и могильники на Кубенском озере / Отв. ред. С.Д. Захаров. М.: Наука, 2008. С. 57–141.
14. *Захаров С.Д.* Древнерусский город Белоозеро. М.: Индрик. 2004. 592 с.
15. *Зубов А.А.* Одонтология. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.
16. *Ковальский В.В.* Геохимическая экология. М.: Наука, 1974. 298 с.
17. *Крыласова Н.Б.* История прикамского костюма. Костюм средневекового населения Пермского Предуралья. Пермь: ПГПУ, 2001. 260 с.
18. *Левашова В.П.* Браслеты // Очерки истории по русской деревни X–XIII вв. / Труды ГИМ. Вып. 43 / Отв. ред. Б.А. Рыбаков. М.: Советская Россия, 1967. С. 207–247.

19. *Леонтьев А.Е.* Археология мери: К предыстории Северо-Восточной Руси // Археология великого переселения народов и раннего средневековья. Вып. 4. М.: Гео-эко, 1996. 338 с.
20. *Макаров Н.А.* Новленский и Заколпский могильники Владимирской губернии // ТВУАК. Кн. X. Владимир, 1908. С. 1–63.
21. *Макаров Н.А.* Колонизация северных окраин Древней Руси в XI–XIII вв.: По материалам археологических памятников на волоках Белозерья и Поонежья. М.: Скрипторий, 1997. 368 с.
22. *Мугуревич Э.С.* Восточная Латвия и соседние земли в X–XIII вв. Рига: Зинатне, 1965. 145 с.
23. *Никитина Т.Б.* Марийцы в эпоху средневековья (по археологическим материалам). Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 2002. 432 с.
24. *Никитина Т.Б.* Погребальные памятники IX–XI вв. Ветлужско-Вятского междуречья // Археология Евразийских степей. Вып. 14 / Ред. Е.П. Казаков. Казань: Отечество, 2012. 408 с.
25. *Никитина Т.Б.* Русенихинский могильник древнемарийской культуры IX–XI вв.: междисциплинарный подход к изучению памятника // Археологические открытия 2010–2013 годов / Отв. ред. Н.В. Лопатин. М.: ИА РАН, 2015. С. 228–231.
26. *Никитюк В.А.* Определение возраста человека по скелету и зубам // Вопросы антропологии. Вып. 3. М., 1960. С. 118–129.
27. *Пузаткина Е.А., Никитина Т.Б.* Использование данных о минеральном составе костных материалов по волжским финнам эпохи средневековья в палеоэкологических исследованиях // Этнос и среда обитания. Сборник статей по этноэкологии / Отв. ред. Н.А. Дубова. Вып. 4. М.: Старый сад, 2014. С. 233–245.
28. *Пузаткина Е.А., Никитина Т.Б.* К вопросу о методах биоархеологических исследований Русенихинского марийского могильника IX–XI веков // Развитие гуманитарных исследований в Республике Марий Эл. Материалы научной конференции, посвященной 90-летию Республики Марий Эл и 80-летию МарНИИЯЛИ / Научн. ред. Т.Б. Никитина. Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 2011. С. 142–148.
29. *Рябинин Е.А.* Костромское Поволжье в эпоху средневековья. Л.: Наука, 1986. 160 с.
30. *Седова М.В.* Украшения из меди и сплавов // Древняя Русь. Быт и культура / Археология / Отв. ред.: Б.А. Колчин, Т.А. Макарова. М.: Наука, 1997. С. 63–78.
31. *Спицын А.А.* Владимирские курганы // Известия ИАК. Вып. 15. СПб., 1905. С. 84–172.
32. *Фехнер М.В.* Шейные гривны // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. / Труды ГИМ. Вып. 43 / Ред. Б.А. Рыбаков. М.: Советская Россия, 1967. С. 55–87.
33. *Юшко А.А.* Раскопки кургана XI–XII вв. у с. Покров Московской области // КСИА. № 110. М.: Наука, 1967. С. 48–53.
34. *Armelagos G. J.* Factors affecting elemental and isotopic variation in prehistoric bone. The chemistry of prehistoric human bone. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

Информация об авторах:

Никитина Татьяна Багишевна, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Марийский НИИЯЛИ им. В.М. Васильева (г. Йошкар-Ола, Россия); tshikaeva@yandex.ru;

Пузаткина Елена Александровна, кандидат биологических наук, доцент, Марийский государственный университет (г. Йошкар-Ола, Россия); elenpuz@mail.ru

**RUSENIKHA BURIAL GROUND:
INTERDISCIPLINARY APPROACH TO MONUMENT INVESTIGATION**

T.B. Nikitina, E.A. Puzatkina

The article presents the results of excavations at Rusenikha burial ground of Mari culture dating back to the medieval period obtained as a result of bioarcheological research. The research conducted by the authors is based on the atomic-absorption photometry method. Study of mineral composition allowed to classify the burials of Rusenikha burial mound into 2 conventional groups. The bone tissue located in burials of the first group contain exceedingly high concentrations of zinc, copper, lead and manganese with low calcium content, and low to average strontium content. Bones feature average or low mineralization. Of special interest is an individual group of skeletons with high zinc and manganese content, and very low strontium content. The differences determined on the basis of studying the mineral composition of bone tissue have been confirmed by an analysis of archaeological material: planigraphy, funerary rite and item inventory.

Keywords: archaeology, the Mari, the Middle Ages, ethnic-cultural affiliation, bioarchaeological research, atomic-absorption photometry method, cultural interaction.

REFERENCES

1. Alekseev, V. P. 1966. *Osteometriia. Metodika antropologicheskikh issledovanii (Osteometry. Anthropologic Research Technique)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
2. Alekseev, V. P., Debets, G. F. 1964. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovanii (Cranioimetry. Anthropologic Research Technique)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
3. Alekseeva, T. I., Makarov, N. A., et al. 1993. In Alekseeva, T. A. (ed.). *Ekologicheskie problemy v issledovaniiakh srednevekovogo naseleniia vostochnoi Evropy (Ecological Issues in Research of Medieval Population of Eastern Europe)*. Moscow: "Nauka" Publ., 3–78 (in Russian).
4. Artsikhovskii, A. V. 1930. *Kurgany viatichei (Burial Mounds of the Viaticchi)*. Moscow: "RANION" Publ. (in Russian).
5. Belavin, A. M., Krylasova, N. B. 2008. *Drevniaia Afkula: arkheologicheskii kompleks u s. Rozhdestvensk (Ancient Afkula: the Archaeological Complex near the Rozhdestvensk Village)*. Perm: Perm State Pedagogical University (in Russian).
6. Buzhilova, A. P., Kozlovskaiia, M. V., et al. 1998. In *Istoricheskaiia ekologiiia cheloveka. Metodika biologicheskikh issledovanii (Historical Human Ecology. Biological Research Technique)*. Moscow: "Staryi sad" Publ. (in Russian).
7. Goriunova, V. M., Ovsiannikov, O. V. 2002. In Kirpichnikov, A.N. (ed.). *Ladoga i ee sosedi v epokhu srednevekov'ia (Ladoga and its Neighbours in the Medieval Period)*. Saint Petersburg: Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 211–220 (in Russian).
8. Goriunova, E. I. 1961. *Etnicheskaiia istoriia Volgo-Okskogo mezhdurech'ia (Ethnic History of the Volga-Oka Area)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 94. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
9. Grishakov, V. V., Zelenev, Yu. A. 1990. *Muroma VII–XI vv. (Muroma People in 7th – 11th Centuries)*. Yoshkar-Ola: Mari State University (in Russian).
10. Dobrovolskaia, M. V. 2005. *Chelovek i ego pishcha (Human Being and his Nourishment)*. Moscow: "Nauchnyi mir" Publ. (in Russian).
11. Dobrovolskaia, M. V. 1984. In *Voprosy antropologii (Issues of Anthropology)* 74. Moscow: Moscow State University, 101–109 (in Russian).

12. Dubynin A. F. 1949. In *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* XXV, 134–136 (in Russian).

13. Zaitseva, I. E. 2008. In Zakharov, S. D. (ed.). *Arkheologiia severnorusskoi derevni X–XIII vv.: Srednevekovye poseleniia i mogil'niki na Kubenskom ozere (Archaeology of the Northern Rus Village, the 10th – 13th Centuries: Medieval Settlements and Cemeteries near Kubenskoye Lake)*. Moscow: “Nauka” Publ., 57–141 (in Russian).

14. Zakharov, S. D. 2004. *Drevnerusskii gorod Beloozero (The Old Rus Town of Beloozero)*. Moscow: “Indrik” Publ. (in Russian).

15. Zubov, A. A. 1968. *Odontologiia. Metodika antropologicheskikh issledovanii (Odontology. Anthropological Research Technique)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

16. Koval'skii, V. V. 1974. *Geokhimicheskaia ekologiia (Geochemical Ecology)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

17. Krylasova, N. B. 2001. *Istoriia prikamskogo kostiama. Kostium srednevekovogo naseleniia Permskogo Predural'ia (History of the Kama River Region Costume. Medieval Costume of the Perm' Cis-Urals Population)*. Perm: Perm State Pedagogical University (in Russian).

18. Levashova, V. P. 1967. In Rybakov, B. A. (ed.). *Ocherki po istorii russkoi derevni X–XIII vv. (Sketches on History of the Russian Village of 10th – 13th Centuries)*. Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeia (Proceedings of the State Historical Museum) 43. Moscow: “Sovetskaia Rossiia” Publ., 207–247 (in Russian).

19. Leont'ev, A. E. 1996. In *Arkheologiia velikogo pereseleniia narodov i rannego srednevekov'ia (Archaeology of the Great Migration Period and Early Middle Ages)* 4. Moscow: “Geoeko” Publ. (in Russian).

20. Makarenko, N. A. 1908. In (*Trudy Vladimirskoi uchenoi arkhivnoi komissii*) Proceedings of the Vladimir Academic Archival Commission X. Vladimir, 1908, 1–63. (in Russian).

21. Makarov, N. A. 1997. *Kolonizatsiia severnykh okrain Drevnei Rusi v XI–XIII vv.: Po materialam arkheologicheskikh pamiatnikov na volokakh Beloz'er'ia i Poonezh'ia (Colonization of the Northern Outskirts of Ancient Rus in 11th – 13th Centuries: on the Materials of Archaeological Monuments on the Tracks of Belozerye and the Onega Region)*. Moscow: “Skriptorii” Publ. (in Russian).

22. Mugurevich, E. S. 1965. *Vostochnaia Latvii i sosednie zemli v X–XIII vv. (Eastern Latvia and the Neighbouring Lands in 10th – 13th Centuries)*. Riga: “Zinatne” Publ. (in Russian).

23. Nikitina, T. B. 2002. *Mariitsy v epokhu srednevekov'ia (po arkheologicheskim materialam) (Mari People in the Middle Ages (by archaeological materials))*. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature and History (in Russian).

24. Nikitina, T. B. 2012. *Pogrebal'nye pamiatniki IX–XI vv. Vetluzhsko-Viatskogo mezhdurech'ia (Funerary Sites of the 9th – 11th Centuries in the Vetluga-Vyatka Interfluvial Area)*. Series: *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 14. Kazan: “Otechestvo” Publ. (in Russian).

25. Nikitina, T. B. 2015. In Lopatin, N. V. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiia 2010–2013 gg. (Archaeological Discoveries of 2010–2013)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 228–331 (in Russian).

26. Nikitiuk, V. A. 1960. In *Voprosy antropologii (Issues of Anthropology)* 3. Moscow: Moscow State University, 118–129 (in Russian).

27. Puzatkina, E. A., Nikitina, T. B. 2014. In Dubova, N. A. (ed.). *Etnos i sreda obitaniia. (Ethnos and Habitat)* 4. Moscow: “Staryi sad” Publ., 233–245 (in Russian).

28. Puzatkina, E. A., Nikitina, T. B. 2011. In Nikitina, T. B. (ed.). *Razvitie gumanitarnykh issledovanii v Respublike Marii El (Development of Humanitarian Research in the Mari El*

Republic). Ioshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature, and History, 142–148 (in Russian).

29. Riabinin, E. A. 1986. *Kostromskoe Povolzh'e v epokhu srednevekov'ia (The Kostroma Volga Region in the Middle Ages)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

30. Sedova, M. V. 1997. In Kolchin B. A., Makarova T. A. (eds.). *Drevniaia Rus'. Byt i kul'tura (Ancient Russia. Everyday Life and Culture)*. Series: Archaeology of the USSR 16. Moscow: "Nauka" Publ., 63–78 (in Russian).

31. Spitsyn, A. A. 1905. In *Izvestiia Imperatorskoi arkheologicheskoi komissii (Proceedings of the Imperial Archaeological Commission)* 15. Saint Petersburg, 84–172 (in Russian).

32. Fekhner, M. V. 1967. In Rybakov, B. A. (ed.). *Ocherki po istorii russkoi derevni X–XIII vv. (Sketches on History of the Russian Village of 10th – 13th Centuries)*. Series: Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeia (Proceedings of the State Historical Museum) 43. Moscow: "Sovetskaia Rossiia" Publ., 55–87 (in Russian).

33. Yushko, A. A. 1967. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 110. Moscow: "Nauka" Publ., 48–53 (in Russian).

34. Armelagos, G. J. 1989. In *The chemistry of prehistoric human bone*. Cambridge: Cambridge University Press.

About the Authors:

Nikitina Tatyana B. Doctor of Historical Sciences. Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev. Krasnoarmeyskaya St., 44, Yoshkar-Ola, 424036, Mari El Republic, Russian Federation; tshikaeva@yandex.ru

Puzatkina Elena A. Candidate of Biology Sciences, Mari State University. Ryabinin St., 8, Yoshkar-Ola, 424000, Mari El Republic, Russian Federation; elenpuz@mail.ru

Статья поступила в номер 25.16.2016 г.