

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ  
АРХЕОЛОГИЯ

**№ 2 (24)**

**2018**

**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 (Москва, Россия)**И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия)**С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Казань, 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)**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:****С.Г. Бочаров** – 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 80425, каталог «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2018

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2018

© Журнал «Поволжская археология», 2018

**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 (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)  
**I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany)  
**S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, 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)  
**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 **S. G. Bocharov**

**Editorial Office Address:**

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

**Telephone:** (843) 236-55-42

**E-mail:** [arch.pov@mail.ru](mailto:arch.pov@mail.ru)

**<http://archaeologie.pro>**

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2018

© Mari State University, 2018

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Древности Волжской Булгарии и археология Евразии**

*Кравченко Э.Е. (Донецк, Украина).*  
Оборонительные сооружения археологического комплекса  
у с. Сидорово (среднее течение Северского Донца) ..... 10

*Макаров Л.Д. (Ижевск, Россия).*  
Дореволюционная коллекция городища Грохань  
из фондов Сарапульского земского музея ..... 33

*Серегин Н.Н. (Барнаул, Россия).*  
Скальные погребения Алтая и сопредельных территорий раннего средне-  
вековья: культурно-хронологическая и этносоциальная интерпретация..... 41

*Борисов Б.Д. (Велико Тырново, Болгария).*  
Модель обработки массового керамического материала ..... 52

*Дьякова О.В. (Владивосток, Россия).*  
Горные городища Восточного Ся в Приморье  
(фортификационные и стратиграфические особенности)..... 65

*Шакиров З. Г., Хузин Ф.Ш. (Казань, Россия).*  
Комплексные исследования Билярской археологической экспедиции ..... 85

*Валиев Р.Р., Абдуллин Х.М., Ситдииков А.Г. (Казань, Россия).*  
«Старокуйбышевское VII селище»:  
историко-археологические исследования ..... 100

**Булгарский улус и изучение материальной культуры Золотой Орды**

*Руденко К.А. (Казань, Россия).*  
Золотые украшения Волжской Булгарии и Булгарского улуса  
Золотой Орды: опыт сравнительного анализа ..... 111

*Обухов Ю.Д. (с. Прасковья, Ставропольский край, Россия),  
Бочаров С.Г. (Казань, Россия).*  
Новая находка костяной накладки с изображением дракона  
на Маджарском городище ..... 125

*Пигарёв Е.М. (Йошкар-Ола, Россия).*  
Городище "Шареный Бугор" (город Хаджи-Тархан) и его округа ..... 134

*Айбабина Е.А. (Симферополь, Россия).*  
Резные камни городища Чуфут-Кале ..... 150

*Кирилко В.П. (Симферополь, Россия).*  
«Алустонский клад»: история находки ..... 168

*Мыц В.Л. (Санкт-Петербург, Россия).*  
Сарымамбаш-Кермен – укрепленная резиденция XIV–XVIII вв.  
беков Яшлавских-Сулешевых ..... 190

<i>Зенюк Д.И. (Ростов-на-Дону, Россия), Масловский А.Н. (Азов, Россия).</i> Керамический комплекс первой четверти XV в. из раскопок в городе Азове .....	204
<i>Чернецов А.В. (Москва, Россия).</i> Чингизиды на миниатюрах лицевого летописного свода Ивана Грозного.....	222

### Новейшие археологические исследования Болгарского городища

<i>Лопан О.В., Волков И.В. (Москва, Россия), Ситдиков А.Г. (Казань, Россия).</i> Раскопки на южной окраине Болгарского городища в 2016 году (раскоп ССХVII).....	237
<i>Бочаров С.Г. (Казань, Россия).</i> Археологические исследования гончарных горнов на Болгарском городище в 2016 году (раскоп ССХVI) .....	253
<i>Бадеев Д.Ю., Коваль В.Ю. (Москва, Россия).</i> Исследования ремесленно-торгового района средневекового Болгара .....	270
<i>Зоря Р.С. (Казань, Россия).</i> Находка литейной формы из раскопа СХСIX Болгарского городища .....	290
<i>Губайдуллин А.М. (Казань, Россия).</i> Типы средневековых дерево-земляных оборонительных сооружений и способы их возведения .....	297
<i>Яворская Л.В. (Москва, Россия).</i> К вопросу об обеспечении мясными продуктами средневекового города Болгар.....	307
<i>Бездудный В.Г. (Ростов-на-Дону, Россия), Марчук В.Н. (Фрязино, Россия), Ситдиков А.Г. (Казань, Россия).</i> Комплексные геофизические исследования Болгарского городища в 2016 году .....	319
<i>Усманов Б.М., Гайнуллин И.И., Хомяков П.В. (Казань, Россия).</i> Комплексная оценка современного состояния территории Болгарского городища (Татарстан, Россия) .....	326

### Хроника

<i>Коваль В.Ю. (Москва, Россия), Баранов В.С. (Казань, Россия), Елкина И.И., Глазунова О.Н., Григорян С.Б. (Москва, Россия).</i> Л.А. Беляев и археология Поволжья .....	342
<i>Недашковский Л.Ф., Ситдиков А.Г., Асылгараева Г.Ш. (Казань, Россия).</i> Памяти А.Г. Мухамадиева (1933–2018) .....	348
<i>Имашева М.М. (Казань, Россия).</i> Секция «Археология Нижнего Поволжья» в работе ежегодной международной научной конференции «Астраханские краеведческие чтения» .....	354
Список сокращений .....	360
Правила для авторов .....	363

*The issue is dedicated to the 80<sup>th</sup> anniversary  
the Bolgar archaeological expedition*

**CONTENS**

**Antiquities of Volga Bulgaria and archaeology of Eurasia**

*Kravchenko E.E. (Donetsk, Ukraine)*  
Fortification of the Archaeological Complex Near the Village of Sidorovo  
(middle flow of the Seversky Donets river) ..... 10

*Makarov L.D. (Izhevsk, Russian Federation)*  
Pre-Revolutionary Collection of Grochan Hillfort from the Funds  
of Sarapul Local Museum ..... 33

*Seregin N.N. (Barnaul, Russian Federation)*  
Rock Burials of the Early Middle Ages in Altai and Adjacent Territories:  
cultural-chronological and ethnic-social interpretation..... 41

*Borisov B.D. (Veliko Tarnovo, Bulgaria)*  
A Model for Pottery Material Processing ..... 52

*Dyakova O.V. (Vladivostok, Russian Federation)*  
Mountain Fortified Settlements of East Xia in Primorye  
(fortification and stratigraphic features)..... 65

*Shakirov Z.G., Khuzin F.Sh. (Kazan, Russian Federation)*  
Comprehensive Studies by Bilyar Archaeological Expedition ..... 85

*Valiev R.R., Abdullin Kh.M., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation)*  
Starokuibyshevskoe VII Settlement: historical and archaeological studies ..... 100

**Bulgar Ulus and studies of the Golden Horde material culture**

*Rudenko K.A. (Kazan, Russian Federation)*  
Golden Adornments of Volga Bulgaria and the Bolgar Ulus  
of the Golden Horde: comparative analysis experience ..... 111

*Obukhov Yu.D. (Prskoveya, Stavropol Territory, Russian Federation),  
Bocharov S.G. (Kazan, Russian Federation)*  
New Bone Overlay with a Dragon Image Discovered at Madzhar Fortified Settlement... 125

*Pigarev E.M. (Yoshkar-Ola, Russian Federation)*  
Shareny Bugor Fortified Settlement (the Town of Hajji Tarkhan)  
and its Neighbouring Area..... 134

*Aibabina E.A. (Simferopol, Russian Federation)*  
Carved Stones of Chufut-Kale Ancient Fortified Settlement..... 150

*Kirilko V.P. (Simferopol, Russian Federation)*  
«The Treasure from Aluston»: history of the find..... 168

*Myts V.L. (Saint Petersburg, Russian Federation)*  
Sarymambash-Kermen – a Fortified 14<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> Century Residence  
of Yashlavsky-Suleshevy Beks..... 190

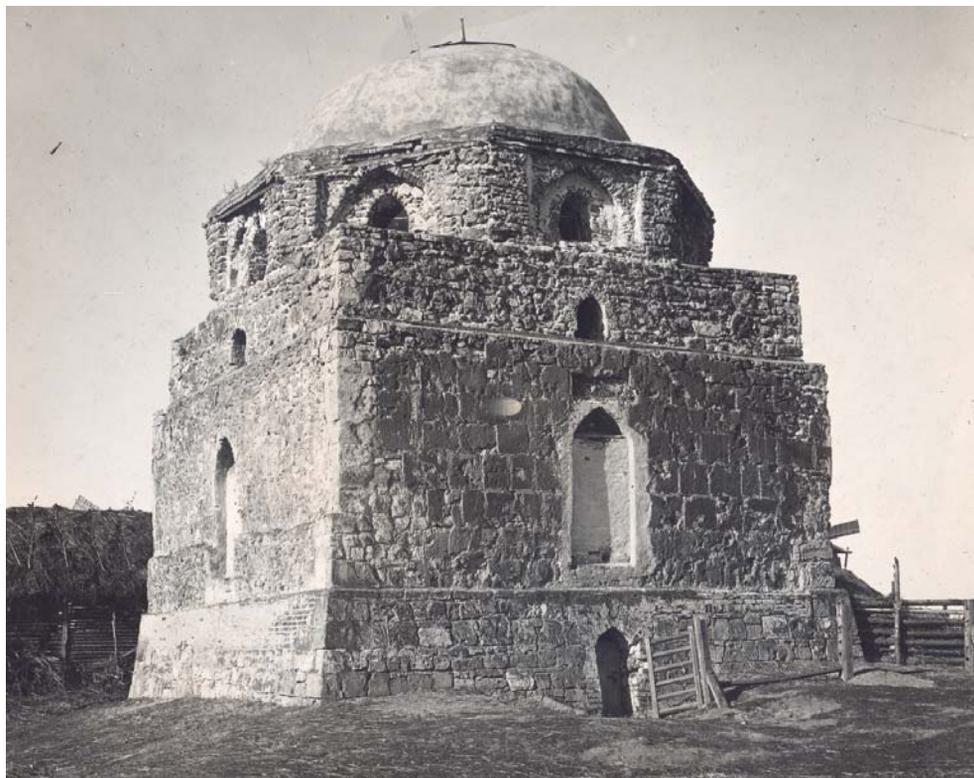
<i>Zenyuk D.I. (Rostov-on-Don, Russian Federation), Maslovsky A.N. (Azov, Russian Federation)</i>	
Ceramic Complex of the First Quarter of the 15 <sup>th</sup> Century from Excavations in the Town of Azov .....	204
<i>Chernetsov A.V. (Moscow, Russian Federation)</i>	
Genghizids in Miniatures of the Illustrated Chronicle of Ivan the Terrible.....	222

### Recent archaeokogical stadies of Bolgar Fortified Settlements

<i>Lopan O.V., Volkov I.V. (Moscow, Russian Federation), Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Excavations on the Southern Outskirts of Bolgar Fortified Settlement in 2016 (Excavation CCXVII) .....	237
<i>Bocharov S.G. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Archaeological Studies of Pottery Hearths at Bolgar Fortified Settlement in 2016 (Excavation CCXVI) .....	253
<i>Badeev D.Yu., Koval V.Yu. (Moscow, Russian Federation)</i>	
Studies of the Trade and Craft District of Medieval Bolgar .....	270
<i>Zorya R.S. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Foundry Mould Discovered at Excavation CXCIX of Bolgar Fortified Settlement.....	290
<i>Gubaidullin A.M. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Types of Medieval Wooden and Earth Defensive Structures and Methods of their Constuction .....	297
<i>Yavorskaya L.V. (Moscow, Russian Federation)</i>	
To the Question of Providing Meat Products to the Medieval City of Bolgar.....	307
<i>Bezudny V.G. (Rostov-on-Don, Russian Federation), Marchuk V.N. (Fryazino, Russian Federation), Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Comprehensive Geophysical Studies of Bolgar Fortified Settlement in 2016 .....	319
<i>Usmanov B.M., Gainullin I.I., Khomiakov P.V. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Complex Study of Current State of the Bolgar Fortified Settlement Territory (Tatarstan, Russia) .....	325

### Chronicle

<i>Koval V.Yu. (Moscow, Russian Federation), Baranov V.S. (Kazan, Russian Federation), Elkina I.I., Glazunova O.N., Grigoryan S.B. (Moscow, Russian Federation)</i>	
L.A. Belyaev and the Archeology of the Volga Region .....	342
<i>Nedashkovsky L.F., Sitdikov A.G., Asylgaraeva G.Sh. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Ad Memoriam A. G. Mukhamadiev (1933–2018).....	348
<i>Imasheva M.M. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Section "Archaeology of the Lower Volga Region" in the Annual International Scientific Conference "Astrakhan Regional Reading» .....	354
List of Abbreviations. ....	360
Submissions. ....	363



*Уважаемые читатели, коллеги!*

В 2018 году мы отмечаем 80-летний юбилей Болгарской археологической экспедиции. Появление экспедиции в 1938 году и её последующая планомерная работа вплоть до 1973 года неразрывно связаны с именем её первого начальника Алексея Петровича Смирнова. Благодаря его научным работам и исследованиям его коллег и учеников Николая Филипповича Калинина, Германа Алексеевича Федорова-Давыдова, Ольги Сергеевны Хованской, Александры Михайловны Ефимовой, Зулейхи Асфандияровны Акчуриной, Натальи Дмитриевны Аксеновой были заложены научно-методические основы работы постоянно действующей экспедиции. В результате было получено ясное представление о стратиграфии, хронологии, материальной культуре Болгара в X–XIV вв.

За 80 лет работы экспедиции исследования в Болгаре не велись только на протяжении тринадцати полевых сезонов. Это три тяжелых года с 1941-го по 1943-й в период Великой Отечественной войны (но уже в 1944 г. работы вновь возобновились) и краткие перерывы в 1955–1956, 1958–1963 и 1999 годах.

После 1973 года археологические исследования Болгарского городища были продолжены Тамарой Александровной Хлебниковой, Натальей Дмитриевной Аксеновой, Рафиндом Фуатовичем Шарифуллиным, Мариной Дмитриевной Полубояриновой, Петром Николаевичем Старостиным, Галиной Федоровной Поляковой, Людмилой Львовной Савченковой, Леонидом Андреевичем Беляе-

вым, Джамилем Габдрахимовичем Мухаметшиным, Вячеславом Сергеевичем Барановым, Муратом Мазитовичем Кавеевым, Айратом Маратовичем Губайдуллиным, Ильгизаром Равильевичем Газимзяновым, Ниной Александровной Кокориной, Аидой Григорьевной Петренко.

Постоянный, кропотливый, ежедневный труд двух поколений археологов благотворно повлиял на сохранность памятника. С 1960-х годов под эгидой Министерства культуры ТАССР началась системная реставрационная и музеефикационная работа на памятниках Болгара. В целях усиления охраны памятников в 1962 году в селе Болгары открывается историко-архитектурный музей. В 1969 году Болгарское городище получает статус историко-архитектурного заповедника, государственным актом были впервые утверждены границы зон охраны и режимы содержания его территории. С 2000 года Болгарский комплекс становится музеем-заповедником.

Новый этап в истории Болгарского городища связан с началом реализации в 2010 году проекта «Культурное наследие – остров-град Свияжск и древний Болгар», который координируется Республиканским Фондом «Возрождение». Сегодня Болгарский историко-археологический комплекс находится под защитой федерального и регионального законодательств и правительств.

В 2014 году памятник получил самую высокую оценку международного экспертного сообщества, ему присвоили статус Объекта Всемирного Культурного Наследия ЮНЕСКО. Огромный вклад в это знаменательное событие внесли именно археологи, исследовавшие Болгар.

К своему 80-летию Болгарская экспедиция подходит в очень хорошей форме. На памятнике вместе с опытными и заслуженными археологами – Леонидом Андреевичем Беляевым, Рафиндом Фуатовичем Шарифуллиным, Вячеславом Сергеевичем Барановым, Айратом Маратовичем Губайдуллиным, Айратом Габитовичем Ситдиковым, Ильгизаром Равильевичем Газимзяновым, Владимиром Юрьевичем Ковалём, Игорем Викторовичем Волковым, Ириной Игоревной Елкиной, Гульшат Шарипзяновной Асылгараевой, Лилией Вячеславовной Яворской работает молодая, уже третья генерация исследователей – Денис Юрьевич Бадеев, Александр Владимирович Беляев, Ренат Рафаилович Валиев, Максим Владимирович Сивицкий, Айназ Ильхамович Хазиев, Радион Наильевич Хамзин.

Редакционный совет и коллегия журнала единодушно решили посвятить второй номер журнала «Поволжская археология» этому знаковому событию в отечественной археологии. В июне 2018 года, когда этот номер журнала передается в издательство, уже начинается новый археологический полевой сезон в Болгаре, что по нашему мнению является лучшим проявлением жизни и деятельности этой экспедиции.

Поздравляем всех коллег с 80-летним юбилеем Болгарской экспедиции!

**А.Г. Ситдиков, С.Г. Бочаров**

## К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ МЯСНЫМИ ПРОДУКТАМИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДА БОЛГАР<sup>1</sup>

© 2018 г. Л.В. Яворская

В статье представлены результаты археозоологического изучения коллекций костных остатков животных из 7 раскопок, исследованных в 2012–16 гг. на Болгарском городище, осуществленного автором по методической схеме, разработанной в ИА РАН. Проведен анализ остеологических спектров и спектров мясного потребления на раскопках, расположенных в разных частях городища по трем культурно-хронологическим горизонтам: домонгольскому, раннеордынскому и позднеордынскому. Выявлено, что во все эпохи основным мясным продуктом горожан была говядина, а баранина и конина дополняли белковую диету. Источником поставок мяса были поселения ближайшей округи города, где разводили домашних копытных. В ранний золотоордынский период в Болгаре появились новые ремесленные производства, которые в больших объемах обрабатывали бараньи шкуры. Для этих производств из кочевнических степных хозяйств поставлялся мелкий рогатый скот, а мясо забитых животных поступало в пищу горожан, что увеличило долю баранины в спектрах мясного потребления по всему городу в золотоордынский период. Наиболее мощные накопления костных остатков мелкого рогатого скота фиксируются в центральной части золотоордынского Болгара непосредственно на территории ремесленного квартала. Изотопные исследования палеодiets животных из раскопок в центральной части городища подтвердили происхождение коров и лошадей из лесотепной округи города, а овец – из аридных степных районов.

**Ключевые слова:** археозоологические материалы, средневековый Болгар, домашние копытные, остеологические спектры, спектры мясного потребления, средневековые ремесленные производства, поставки мясных продуктов.

Реконструкция жизнеобеспечения крупных средневековых городов является отдельной проблемой в археологии. В связи с отсутствием документальных письменных источников о системе снабжения городов продукцией сельского хозяйства на первый план выходят те сведения, которые могут предоставить археологические исследования и археобиологические материалы, добытые при раскопках: кости животных и макроостатки растений. Эти материалы еще весьма недостаточно изучены для сельских поселений Золотой Орды и потому

основным объектом исследований являются обширные коллекции из городов, в данном случае выборки костей животных из культурных напластований крупного средневекового города Болгар (Спасский район, Республика Татарстан). Основную часть костей животных, содержащихся в культурном слое городов, традиционно относят к категории «кухонных остатков» (Цалкин, 1956), которые являются основой для изучения мясной диеты жителей. Оценка роли каждого мясного продукта в белковой диете горожан позволяют выстроить гипотезы о воз-

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке РФФИ, проект № 18-09-00316 А.

возможностях поставок различных видов мяса из ближней и дальней сельскохозяйственной округи города.

В данном исследовании на основе коллекций костных остатков животных, собранных при археологических исследованиях Болгара в 2012–2016 гг. анализируется мясное потребление жителей различных районов в разные периоды средневековой истории, что позволит понять специфику поставок мясных продуктов в город и роль степных кочевников в них.

Коллекции с семи раскопов обрабатывались по единой методической схеме, разработанной в лаборатории естественнонаучных методов в археологии ИА РАН (Антипина, 2004; 2016). Особенности этой методической схемы неоднократно обсуждались на примере Болгара (Яворская, 2012; 2013; 2015). Фиксируется общее количество костей на раскопе, а не только определенных, анализируется заполнение слоев и объектов костями животных по культурно-хронологическим горизонтам, что позволяет судить об изменениях в интенсивности жизнедеятельности на конкретных участках, а также динамике остеологических спектров домашних копытных в различные хронологические периоды.

Стратиграфическая шкала Болгарского городища включает в себя семь культурно-хронологических горизонтов, традиционно называемых здесь слоями. В данной работе будут обсуждаться накопления костей животных, полученные при археологических исследованиях из раннебулгасского слоя VI (конец X в.), предмонгольского слоя V (XI – первая треть XIII в.) и из двух горизонтов IV золотоордынского слоя – IV – раннего (вторая треть

XIII – начало XIV в.) и IV – позднего (XIV – начало XV в.). На раскопе № CLXXIX исследователями выявлены еще три субгоризонта в составе IV – позднего (Коваль, Бадеев, 2015, с. 193).

Раскоп № CLXXIX располагался в центральной части городища примерно в 120–150 м к юго-западу от Соборной мечети средневекового Болгара. На раскопе представлены все слои стратиграфической шкалы городища эпохи средневековья от домонгольских слоев V и VI до верхних субгоризонтов IV позднеордынского слоя (Коваль, Бадеев, 2015, с. 193). Наиболее полно исследовалась коллекция костных остатков из раскопов 2012–2013 годов, объем которой составил свыше 80 тысяч фрагментов (Яворская, 2015, с. 240). История накопления культурных напластований на данном участке городища очень яркая. В домонгольском VI слое здесь зафиксированы остатки железодельного производства, а сам участок был городской окраиной и оставался таковым далее, в период расцвета домонгольского города в конце XI – начале XIII века. После разгрома города монгольскими войсками и пожара здесь восстанавливается жизнь и в период Золотой Орды этот район становится центральным в городе, здесь строится Соборная мечеть и позднее городской базар. Параллельно с функционированием жилой застройки, в конце XIII века, здесь вновь начинают активно развиваться разнообразные ремесленные производства, которые продолжают функционировать почти до конца XIV века. Таким образом, на протяжении веков данный участок города имел специфичное функцио-

нальное назначение жилой застройки, сопровождающей ремесленные производства.

На соседнем с этим участке в центре золотоордынского Болгара в 270 м к юго-востоку от Соборной мечети на раскопе № СХСVI также зафиксированы остатки жилых сооружений и нескольких ремесленных производств – керамического, металлургического, косторезного и кожевенного, датирующихся ранним и поздним горизонтами золотоордынского IV слоя. Коллекция из средневековых напластований составила 46,5 тысяч костных фрагментов (Антипина, Яворская, Ситдиков, 2015, с. 402).

В северо-западной части городища в 230 м к востоку от урочища Бабий бугор в 2013 году был исследован раскоп № CLXXXIX. На площади свыше 800 кв. м были выявлены культурные напластования и сооружения обоих крупных горизонтов золотоордынского времени: зафиксирована усадебная застройка со следами кузнечного ремесла в одном из позднеордынских жилищ (Ситдиков, Бочаров, 2014). Коллекция из средневековых напластований составила свыше 30 тыс. костных фрагментов.

В 2014–2015 годах в северо-восточной части памятника, вблизи Иерусалимского оврага, был исследован раскоп № СХСIX, площадью 2,5 тыс. кв. м. Здесь были обнаружены напластования и сооружения всех периодов в истории городища и следы почти всех известных для средневековья ремесленных производств Болгара (Ситдиков и др., 2016). Обработка коллекции костных остатков животных из этого раскопа пока не завершена, но исследована выборка из культурных напластований средне-

вековой эпохи общей численностью почти в 40 тыс. фрагментов.

В 2016 году на западной окраине городища раскопом № ССХVI изучались остатки средневековой гончарной мастерской, датирующейся позднеордынским периодом (Ситдиков и др., 2017). Кости животных, полученные при раскопках этого объекта, принадлежали к категории «кухонных остатков», это означает, что где-то вблизи располагалось жилье. Коллекция составила свыше 2,5 тысяч костных фрагментов, и ее можно считать представительной.

В том же 2016 году были заложены небольшие раскопы в юго-восточной части памятника недалеко от комплекса Ханской усыпальницы и Малого минарета. На всех раскопах были выявлены остатки жилых сооружений IV позднеордынского периода, датирующихся примерно серединой XIV века. Однако в третьей четверти века на этой территории образовался могильник и жилая застройка прекратила существовать (Ситдиков, Бочаров, 2017). Костные остатки отложились во время функционирования жилья, представляют собой отбросы кухни. С двух раскопов коллекции оказались представительными: на раскопе № ССХХI она составила 591 фрагмент, а на раскопе № ССХХIII – 2013 фрагментов.

Таким образом, исследованием по единой методической схеме удалось охватить почти все значимые районы золотоордынского города и некоторые участки домонгольского. Все коллекции представляют собой преимущественно «кухонные» остатки, и на большинстве раскопов фиксируется жилая застройка с сопровождающими ее ремесленными производствами.

Вне зависимости от местоположения и датировок практически во всех раскопах Болгара фиксируются костные остатки млекопитающих, птиц, рыб. Во всех коллекциях свыше 80% от общей численности составляют определяемые до вида кости домашних копытных – крупного и мелкого рогатого скота, лошади, свиньи, верблюда и осла. Встречаясь почти в каждом раскопе кости свиньи, как правило, единичны и занимают в коллекциях долю менее 1%. Остатки транспортных животных – осла и верблюда – фиксируются еще реже и не на каждом раскопе. Таким образом, для средневековой эпохи анализ заполнения культурных напластований костями животных возможен преимущественно на количественных соотношениях остатков трех наиболее многочисленных видов «мясных» домашних копытных: крупного и мелкого рогатого скота, а также лошади.

Домонгольские слои с представительными выборками костных остатков обнаружены на двух раскопах – в центральной и северо-восточной частях городища. Следует отметить, что для этого периода оба исследованных района являлись городскими окраинами: ров, опоясывающий домонгольский город с южной стороны, проходил вблизи территории раскопа № CLXXIX и обнаружен в пределах раскопа № СХСІХ. Оказалось, что на жилых окраинных участках города домонгольского периода остеологические спектры сходны: доля костей мелкого рогатого скота составляет чуть более 50% от всех остатков домашних копытных, затем следуют доли КРС и лошади (табл. 1). Некоторые различия между участками города фиксируются лишь для долей

крупных копытных: в восточной части доля «кухонных» остатков лошади несколько выше, чем в центре: 12% против 7%. Доля КРС здесь соответственно ниже: 36% против 41% (табл. 1). Обратим внимание, что высокая доля остатков лошади сохраняется в северо-восточной части города и в последующие периоды – в золотоордынское время. Возможно предположить некую специфику использования лошади населением этого участка города.

Напластования раннеордынского периода выявлены на четырех из изученных раскопов. Для северо-восточной части города в этот период остеологические спектры по всем видам остатков животных остались неизменными. В остальных районах – в центре и на северо-западе городища – наблюдается некоторое снижение в спектре долей крупных копытных и повышение доли мелкого рогатого скота примерно на 15% по отношению к домонгольскому периоду (табл. 1).

Позднеордынское время зафиксировано на всех семи изучаемых раскопах. Существенных различий с раннеордынским периодом в остеологическом спектре домашних копытных не выявлено – почти во всех частях города оказалась та же иерархия и средние показатели по видам: доля МРС несколько выше 60%, КРС – свыше 30%, лошади – около 10% (табл. 1). Немного отличаются от средних показатели из раскопа на северо-востоке городища. Наиболее заметные отличия в остеологическом спектре демонстрируют показатели из раскопа № CLXXIX в центре города – здесь наиболее низкая доля остатков КРС – ниже 20% и очень высокая,

Остеологические спектры домашних копытных из раскопов Болгарского городища 2012-16 гг.(%)

Периоды:		Домонгольский				Раннеордынский				Позднеордынский			
Районы города	№ рас-копа	КРС	Ло-шадь	МРС	Всего (чис-ло)	КРС	Ло-шадь	МРС	Всего (чис-ло)	КРС	Ло-шадь	МРС	Всего (чис-ло)
Центр	CLXXIX	41,1	7,4	51,6	4582	25,3	4,9	69,8	21808	19,4	2,5	78,1	31257
	CXCVI					31,4	1,9	66,7	28643	33,3	2,2	64,5	11183
Северо-запад	CLXXXIX					30,1	3,0	66,5	10001	32,5	3,8	63,7	16893
Запад	CCXVI									33,3	4,9	61,8	1239
Северо-восток	CXCIX	36,2	11,9	51,9	615	36,1	10,3	53,6	4185	39,5	11,2	49,3	30692
Юго-восток	CCXXI									25,7	4,9	67,5	399
	CCXXXIII									33,3	3,1	63,6	1187

около 80%, доля костей мелкого рогатого скота (табл. 1). Отметим, что соседний раскоп № CXCVI, расположенный в непосредственной близости (60–100 м) от раскопа № CLXXIX, таких необычных показателей не дает.

Общей тенденцией, выявленной при анализе остеологических спектров, следует считать неуклонный рост остатков мелкого рогатого скота и параллельное снижение доли крупных копытных – коровы и лошади – в культурных напластованиях Болгара в золотоордынское время. Эта тенденция проявилась на раннеордынском этапе развития города, но продолжилась и в позднеордынский период, наиболее контрастные показатели демонстрируют в позднеордынское время остеологические спектры раскопа № CLXXIX. К особенным и необычным можно отнести остеологические спектры северо-восточного района города, где на протяжении всех периодов истории довольно высокой остается доля лошади.

Еще необычная черта была выявлена на раскопе № CXCVI. Здесь при похожих с другими раскопами остеологических спектрах был зафиксиро-

ван необычный анатомический набор остатков мелкого рогатого скота. Исследование материалов данного раскопа убедительно показало, что на данном участке в центре города в слоях и сооружениях раннеордынского периода производилась заготовка сырья для косторезного производства. Наиболее заметной и необычной чертой здесь стал специфичный анатомический набор мелкого рогатого скота, где доля лопаточных костей достигла 40% (Антипина, Яворская, Ситдииков, 2015). Не исключено, что здесь же заготавливались пригодные для косторезного производства различные кости других животных, однако достоверно это установить не удалось. На костях животных из раскопа № CXCVI в изобилии отмечены следы «кухонного» дробления, которые маркируют «кухонные остатки». Однако, поскольку при исследовании этих материалов был установлен факт целенаправленного отбора конкретных костей под нужды производства, остеологический спектр оказался измененным, соответственно нет смысла высчитывать на его основе мясную диету жителей.

Доля остатков каждого вида в общем количестве костей домашних «мясных» копытных – остеологический спектр – служит основой для выяснения относительных объемов потребления мясной пищи горожанами.

Процедура вычисления мясного потребления на основе остеологических спектров неоднократно описана в работах сотрудников лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН (Антипина, 2016; Яворская, 2015). Обычно при наличии следов «кухонной» разделки на костях, характерном для «мясного потребления» анатомическом наборе остатков в подсчеты вводят коэффициенты кратности веса мясных туш для данной конкретной популяции домашних копытных и на основе остеологических спектров вычисляют спектры мясного потребления для всех исследуемых объектов.

Наиболее заметная черта в мясном потреблении горожан Болгара такова: во все периоды в диете жителей превалирует говядина. За единственным исключением ее доля в мясном рационе всех районов не опускается ниже 60%, в большинстве же случаев – близка к 70% (табл. 2). Остальные 30–40% совокупной доли двух других мясных продуктов – конины и баранины – оказываются по-разному распределены в различных районах города. Начиная с домонгольского и на протяжении всего золотоордынского периода для северо-восточного района доля конины на 1–4% превышает долю баранины. В остальных районах города и во все периоды мясо лошадей не занимает важного места в диете, его доля – 6–12% (табл. 2). Баранина становится вторым мясным ресурсом после говядины преимущественно в золотоордынский период, за исклю-

чением северо-восточного района это мясо составляет не менее 20% белкового рациона жителей (табл. 2). Для центральной части города в пределах раскопа № CLXXIX характерны особенно высокие показатели по баранине, которые коррелируют с показателями по говядине – самыми низкими в городе в ранне- и позднеордынский периоды. Эти показатели, нарушающие общую картину мясного потребления в золотоордынском Болгаре, требуют отдельного обсуждения.

Исследование коллекций костей животных на данном участке города по нескольким дополнительным стратиграфическим и культурно-хронологическим горизонтам, выделенным раскопщиками (Коваль, Бадеев, 2015, с. 193), позволило оценить динамику накопления в напластованиях костных остатков трех основных видов домашних копытных. По крупным периодам в истории данного участка города годовое накопление костных остатков от домонгольского периода к раннеордынскому увеличивается в 5 раз, а от раннеордынского к позднеордынскому времени возрастает еще впятеро (Яворская, 2015, с. 242, табл. 2). Динамика остеологических спектров на данном участке города характеризует быстрый рост в напластованиях остатков мелкого рогатого скота от домонгольского периода к ранне- и позднеордынским и параллельно с этим снижение доли костей крупных копытных – рогатого скота и лошади (Яворская, 2015, с. 145, табл. 5). Изучение мясного потребления на основе остеологических спектров выявило существенные изменения в мясной диете горожан этого участка от домонгольского периода к золотоордынскому (Яворская, 2013,

Спектры мясного потребления различных районов города Болгар по материалам раскопок 2012-16 гг.

Район городища	Говядина	Конина	Баранина
Домонгольский период			
Центр	72,8	12,0	15,2
Северо-восток	64,9	19,6	15,5
Раннеордынский			
Центр	61,1	10,8	28,1
Северо-запад	68,5	6,3	25,2
Северо-восток	66,3	17,3	16,4
Позднеордынский			
Центр	57,0	6,0	37,0
Северо-запад	69,3	7,6	23,1
Запад	69,2	9,4	21,4
Северо-восток	68,0	17,0	15,0
Юго-восток	71,2	6,1	22,7

с. 97; 2015, с. 248, рис. 2). В домонгольское время доля говядины превышала доли как конины, так и баранины примерно в 5 раз. На протяжении всего золотоордынского периода, уже с раннеордынских напластований и в трех позднеордынских горизонтах фиксируются резкий рост доли баранины и одновременно снижение долей мяса крупных домашних копытных. Во второй трети XIV века (слой IV – поздний, субгоризонт 2), в период наивысшего расцвета золотоордынского Болгара, наблюдаются и наиболее высокие значения баранины в спектрах мясного потребления – они лишь на 11% ниже значений для говядины (Яворская, 2013, с. 97, диаграмма 2). Таким образом, изменения как в остеологических спектрах, так и спектрах мясного потребления, а также в интенсивности накопления костей в культурных напластованиях золотоордынского времени следует связать преимущественно со значи-

тельным увеличением роли мелкого рогатого скота в быту горожан в этой части города. Если данные по мясному потреблению в этой части города распространить на весь город, то наиболее простое и понятное объяснение было бы следующим: с появлением золотоордынского государства новое население страны – степные кочевники – активно поставляют в быстро растущий город свою скотоводческую продукцию – баранину (Яворская, 2013, с. 97). Такое предположение находит косвенное подтверждение в исследованиях коллег-остеологов коллекций костей животных из раскопок предшествующих лет в Болгаре. Они также фиксировали существенно большие накопления костных остатков мелкого рогатого скота, по сравнению с количеством костей коров и лошадей (Петренко, Асылгараева, 2007, с. 312). Однако распределение этих специфичных накоплений по хронологи-

ческим горизонтам и районам города ими не отслеживалось.

По результатам нашего исследования можно признать, что со вступлением Болгара в период Золотой Орды во всех исследуемых районах города фиксируется несколько более высокое потребление баранины, чем в домонгольский период: с 15% оно повышается до 21–25% (табл. 2). Однако очень высокие показатели, доходящие до 28% в раннеордынский и до 37% в позднеордынский периоды, демонстрирует только центральный участок города (табл. 2). Следы на костях, а также анализ анатомического набора костных остатков мелкого рогатого скота не оставляют сомнений в том, что эти кости являются кухонными остатками, а их накопление связано с мясным потреблением. Резкий всплеск потребления баранины локально, лишь на одном участке города удивителен. Однако все проясняет анализ археологической ситуации в золотоордынский период в исследуемом районе.

В раннеордынский период, в его позднем горизонте, в центральной части города начинается активное функционирование огромного количества ремесленных производств различной специализации, включая производства продукции из животного сырья – из кости и шкур домашних копытных. В этом же районе, на соседнем раскопе № СХСVI, в раннеордынском горизонте нами зафиксирована даже специализированная заготовка сырья для производства костяных изделий, отбор лопаточных костей производился именно из тушек мелкого рогатого скота. Похожие мощные скопления лопаток и других костей мелкого рогатого скота отмечены для этого же

периода и на раскопах №№ LXXXIII и LXXXIV в центральной ремесленной части города (Аксенова, Полубояринова, Хлебникова, Шарифуллин, 1983, с. 15). Логично предположить, что огромное количество костей мелкого рогатого скота, представленных как специально выбранными лопатками, так и обычными «кухонными» остатками стали «побочным» продуктом производства овечьих шкур и изделий из них. Эти производства сохранились в центре города и в позднеордынский период, а накопление костей мелкого рогатого скота в культурных напластованиях неуклонно нарастало год от года, немного снизившись лишь в период строительства, функционирования и руинизации здесь центрального городского базара (Яворская, 2015, с. 248).

Механизм распределения мясных продуктов, полученных как «побочные» от специализированных производств, пока не очень ясен. Возможно, куски приготовленной баранины становились для торговцев и ремесленников, проживающих и работающих в данном квартале, повседневной пищей лишь в определенные сезоны, когда забой животных активизировался. Важно, что эти остатки составили мощные накопления в культурном слое центра Болгара и существенно изменили здесь как остеологические спектры, так и спектры мясного потребления по отношению к обычным.

В свете всех изложенных данных структура мясного потребления Болгара в различные периоды его истории может быть реконструирована следующим образом.

Основным мясным продуктом во все периоды городской истории была говядина. В золотоордынский период

по всем районам вместе с активизацией в городе производства продукции из животного сырья несколько вырастает потребление баранины по отношению к домонгольскому периоду, однако мощные накопления «кухонных» и «ремесленных» остатков мелкого рогатого скота фиксируются локально в центральной части города непосредственно в ремесленном квартале. В северо-восточном районе города, где традиционно с домонгольского времени вторым по значимости мясным продуктом после говядины была конина, в золотоордынское время сохраняется ее потребление на том же уровне.

Отсюда становится понятна структура поставок мясных продуктов в город. Наиболее важным источником поступления «мясных» животных должны были быть сельские поселения городской округи, где еще в домонгольский период и позднее содержался и разводился крупный рогатый скот для получения горожанами основного белкового продукта. Там же и с теми же целями, но в значительно меньшем количестве разводили овец, коз и лошадей. В золотоордынское время количество таких поселений, очевидно, должно было увеличиться, чтобы обеспечить мясными продуктами быстро разрастающийся густонаселенный город. Мелкий рогатый скот степных кочевников начинает поставляться в Болгар только в золотоордынское время начиная с раннеордынского времени и именно в связи с появлением в городе ремесленных производств по обработке шкур. «Побочные» продукты этих производств – мясные части туш, – в свою очередь, несколько повышают долю баранины

в мясной диете в разных районах города в этот период и позднее.

Именно такая структура поставок мясного скота в Болгар подтверждается результатами исследования тяжелых изотопов углерода и азота из коллагена костей домашних и диких животных из золотоордынских слоев в центральной части Болгара. Полученные показатели палеодиеты домашних копытных выявили, что крупный рогатый скот и лошади выращивались преимущественно в округе Болгара, а овцы поступили в город из аридных районов, то есть из хозяйств степных кочевников (Яворская, Антипина, Энгватова, Зайцева, 2015, с. 59).

Из проведенного исследования удалось сделать следующие выводы:

1. Структура мясного потребления Болгара во все периоды его истории обычна для городов средневековья. Основным мясным продуктом в ней является говядина. Конина и баранина предстают дополнительными, менее значимыми, белковыми ресурсами.

2. Обеспечение продуктами как небольшого домонгольского города, так и огромного золотоордынского осуществлялось, в первую очередь, из его сельскохозяйственной округи.

3. Скот степных кочевников поставлялся в Болгар в золотоордынское время для нужд ремесла, производившего продукцию из шкур животных. Эти «производственные» поставки несколько увеличили долю баранины в пищевом рационе горожан, но не сделали ее основным мясным продуктом в золотоордынское время.

4. На примере Болгара удалось показать, что нельзя распространять результаты археозоологического исследования локальной выборки костных

остатков на всю территорию города. Помимо того, что в северо-восточной части обнаружен район с традиционной специфичной мясной диетой с высокой долей конины в рационе, в центре города, в силу локализации здесь ремесел, накопление костных остатков шло более интенсивно, а спектры оказались измененными по отношению к обычным для города.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Аксенова Н.Д., Полубояринова М.Д., Хлебникова Т.А., Шарифуллин Р.Ф.* Отчет об археологических исследованиях Болгарского городища в 1982 году. Т. III. Болгары, Казань, Москва, 1983/ Архив ИА РАН, Р-1, № 9809.
2. *Антипина Е.Е.* Археозоологические материалы (глава 7) // Каргалы. Т. III / Ред и сост. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 182–239.
3. *Антипина Е.Е.* Современная археозоология: задачи и методы исследования // Междисциплинарная интеграция в археологии (по материалам лекций для аспирантов и молодых сотрудников) / Отв. ред. Е.Н. Черных, Т.Н. Мишина. М.: ИА РАН, 2016. С. 96–117.
4. *Антипина Е.Е., Яворская Л.В., Ситдииков А.Г.* Необычные изделия из бараньих лопаток из ремесленного квартала Болгарского городища (раскопки 2013-2015 гг.) // КСИА. 2015. № 241. С. 402–408.
5. *Коваль В.Ю., Бадеев Д.Ю.* Исследования центрального базара Болгара в 2012–2013 гг. // КСИА. Вып. 237. 2015. С. 188–199.
6. *Петренко А.Г., Асылгараева Г.Ш.* Археозоологические материалы из раскопок Казанского кремля. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2003. 320 с.
7. *Ситдииков А.Г., Бочаров С.Г.* Раскоп CLXXXIX // Археологические исследования 2013 г.: Болгар и Свияжск / Авт.-сост. А.Г. Ситдииков, Р.Р. Валиев, А.С. Старков. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани, 2014. С. 15–16.
8. *Ситдииков А.Г., Бочаров С.Г.* Раскопы ССXXI, ССXXII и ССXXIII // Археологические исследования 2016 г.: Болгар и Свияжск / Авт.-сост. А.Г. Ситдииков, Р.Р. Валиев, А.С. Старков. Казань: ИД «Казанская недвижимость», 2017. С. 18–19.
9. *Ситдииков А.Г., Бочаров С.Г., Иожица Д.В., Куклина А.А., Яворская Л.В.* Раскоп ССXXVI // Археологические исследования 2016 г.: Болгар и Свияжск / Авт.-сост. А.Г. Ситдииков, Р.Р. Валиев, А.С. Старков. Казань: ИД «Казанская недвижимость», 2017. С. 13–15.
10. *Ситдииков А.Г., Бочаров С.Г., Масюта Д.А., Иожица Д.В., Лесная Е.С., Яворская Л.В., Данильченко А.И.* Раскоп СХСІХ // Археологические исследования 2015 г.: Болгар и Свияжск / авторы-составители: Ситдииков А.Г., Валиев Р.Р., Старков А.С. Казань: «Издательский дом «Казанская недвижимость», 2016. С. 13–15.
11. *Цалкин В.И.* Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси / МИА. № 51. М.: Наука, 1956. 184 с.
12. *Яворская Л.В.* Костные останки животных из раскопа CLXII города Болгара: некоторые новые методы обработки и оценки археозоологических материалов // Поволжская археология. 2012. № 1. С. 216–237.
13. *Яворская Л.В.* Специфика заполнения культурных слоев и динамика мясного потребления в городе Болгар (по археозоологическим материалам раскопа CLXXIX). // Поволжская археология. 2013. № 3 (5). С. 91–102.
14. *Яворская Л.В.* Динамика заполнения костями животных центральной части Болгарского городища как показатель интенсивности жизнедеятельности его обитателей // КСИА. Вып. 237. 2015. С. 239–251.
15. *Яворская Л.В., Антипина Е.Е., Энгватова А.В., Зайцева Г.И.* Стабильные изотопы углерода и азота в костях домашних животных из трех городов Европейской

части России: первые результаты и интерпретации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2015. № 1 (31). С. 54–64.

**Информация об авторе:**

**Яворская Лилия Вячеславовна**, кандидат исторических наук, доцент, научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); lilechka.yavorska@list.ru

**TO THE QUESTION OF PROVIDING MEAT PRODUCTS  
TO THE MEDIEVAL CITY OF BOLGAR**

**L.V. Yavorskaya**

The results of archaeozoological study of collections of bone remains of animals from 7 excavations investigated in 2012–16 on the Bolgar fortified settlement are represented in the paper. The research was carried out by the author according to the methodical scheme developed at the Institute of archaeology of the Russian Academy of Sciences. The osteological spectra and spectra of meat consumption at excavations located in different parts of the site have been analyzed concerning three cultural and chronological horizons: the Pre-Mongolian, the Early Horde and the Late Horde horizons. It was revealed that in all epochs the beef was main meat product of the townspeople, while lamb and horse meat supplemented the protein diet. The settlements of the nearest city district where domestic ungulates were bred were the source of meat. In the early Golden Horde period, new handicraft industries appeared in Bolgar, which processed sheep skins in large quantities. For these industries, small cattle were supplied from nomadic steppe farms, and the meat of slaughtered animals was fed to the citizens, which increased the share of lamb in the spectra of meat consumption throughout the city during the Golden Horde period. The most powerful accumulations of bone remains of small cattle are recorded in the central part of the Golden Horde Bolgar directly in the territory of the craft quarter. Isotope studies of paleo-diets of animals from excavations in the central part of the ancient settlement confirmed the origin of cows and horses from the forest-steppe area of the city, and sheep from arid steppe areas.

**Keywords:** archaeozoological materials, medieval city of Bolgar, domestic ungulates, osteological spectra, patterns of meat consumption, medieval craft production, supply of meat products.

**REFERENCES**

1. Aksenova, N. D., Poluboiarinova, M. D., Khlebnikova, T. A., Sharifullin, R. F. 1983. *Otchet ob arkhеologicheskikh issledovaniyakh Bolgarskogo gorodishcha v 1982 godu (Report on Archaeological Studies of Bolgar Fortified Settlement in 1982)* III. Bolgar, Kazan, Moscow. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, R-1, no. 9809 (in Russian).
2. Antipina, E. E. 2004. In Chernykh, E. N. (ed.). *Kargaly (Kargaly)* III. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ., 182–239 (in Russian).
3. Antipina, E. E. 2016. In Chernykh, E. N., Mishina, T. N. (eds.). *Mezhdistsiplinnaya integratsiya v arkhеologii (po materialam lektzii dlia aspirantov i molodykh sotrudnikov) Interdisciplinary Integration in Archaeology (based on Lectures for Postgraduate Students and Young Employees)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 96–117 (in Russian).
4. Antipina, E. E., Yavorskaya, L. V., Sitdikov, A. G. 2015. In *Kratkie soobshcheniya Instituta arkhеologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 241. 402–408 (in Russian).

---

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research, project No. 18-09-00316 A

5. Koval', V. Yu., Badeev, D. Yu. 2015. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 237. 188–199 (in Russian).
6. Petrenko, A. G., Asylgaraeva, G. Sh. 2003. *Arkheozoologicheskie materialy iz raskopok Kazanskogo kremlia (Archaeological Materials from the Excavations of the Kazan Kremlin)*. Kazan: Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences (in Russian).
7. Sitdikov, A. G., Bocharov, S. G. 2014. In Sitdikov, A. G., Valiev, R. R., Starkov, A. S. (comp.). *Arkheologicheskie issledovaniia 2013 g.: Bolgar i Sviiazhsk (Archaeological Studies in 2013: Bolgar and Sviyazhsk)*. Kazan: Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 15–16 (in Russian).
8. Sitdikov, A. G., Bocharov, S. G. 2017. In Sitdikov, A. G., Valiev, R. R., Starkov, A. S. (comp.). *Arkheologicheskie issledovaniia 2016 g.: Bolgar i Sviiazhsk (Archaeological Studies in 2016: Bolgar and Sviyazhsk)*. Kazan: "Kazanskaia nedvizhimost" Publ., 18–19 (in Russian).
9. Sitdikov, A. G., Bocharov, S. G., Iozhitsa, D.V., Kuklina A.A., Yavorskaya, L. V. 2017. In Sitdikov, A. G., Valiev, R. R., Starkov, A. S. (comp.). *Arkheologicheskie issledovaniia 2016 g.: Bolgar i Sviiazhsk (Archaeological Studies in 2016: Bolgar and Sviyazhsk)*. Kazan: "Kazanskaia nedvizhimost" Publ., 13–15 (in Russian).
10. Sitdikov, A. G., Bocharov, S. G., Masyuta, D. A., Iozhitsa, D.V., Lesnaya E.S., Yavorskaya, L. V., Danilchenko, A. I. 2016. In Sitdikov, A. G., Valiev, R. R., Starkov, A. S. (comp.). *Arkheologicheskie issledovaniia 2015 g.: Bolgar i Sviiazhsk (Archaeological Studies in 2015: Bolgar and Sviyazhsk)*. Kazan: "Kazanskaia nedvizhimost" Publ., 13–15 (in Russian).
11. Tsalkin, V. I. 1956. *Materialy dlia istorii skotovodstva i okhoty v Drevnei Rusi (Materials on the History of Cattle Breeding and Hunting in Ancient Rus)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 51. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
12. Yavorskaya, L. V. 2012. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* (1), 216–237 (in Russian).
13. Yavorskaya, L. V. 2013. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* (3), 91–102 (in Russian).
14. Yavorskaya, L. V. 2015. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 237. 239–251 (in Russian).
15. Yavorskaya, L. V., Antipina, E. E., Engovatova, A. V., Zaitseva, G. I. 2015. In *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4, Istorii. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniia (Science Journal of VolSU. History. Area Studies. International Relations)* 1(31). 54–64 (in Russian).

#### About the Author:

**Yavorskaya Liliya V.** Candidate of Historical Sciences. Associate Professor. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dmitriya Ulyanova St., 19, Moscow, 117036, Russian Federation; [lilechka@list.ru](mailto:lilechka@list.ru)

Статья поступила в номер 19.04.2018 г.