

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 2 (16)

2016

Главный редактор

Член-корреспондент АН РТ Ф.Ш. Хузин

Заместители главного редактора:

доктор исторических наук А.Г. Ситдиков

доктор исторических наук Ю.А. Зеленев

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)**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:****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», 2016

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2016

© Журнал «Поволжская археология», 2016

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences **F.Sh. Khuzin**

Deputy Chief Editors:

Doctor of Historical Sciences **A.G. Sitdikov**

Doctor of Historical Sciences **Yu.A. Zeleneev**

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)

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 (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. Kuz'minykh — 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 (V.M. Vasilyev Mari Research Institute of Language, Literature and History, 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://archaeologic.pro

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2016

© Mari State University, 2016

© "Povolzhskaya Arkheologiya" Journal, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Исследования и публикации

<i>Ситдииков А.Г., Измайлов И.Л. (Казань, Россия).</i> Мусульманская археология: объем и содержание понятия	8
<i>Беляев Л.А. (Москва, Россия).</i> Исламский восток и формирование материальной культуры Московской Руси: о методических подходах к оценке	18
<i>Зиливинская Э.Д. (Москва, Россия).</i> Культовая архитектура Золотой Орды: происхождение и традиции	44
<i>Измайлов И.Л. (Казань, Россия).</i> Археология и ислам в Среднем Поволжье в X – первой трети XIII в.: опыт комплексного анализа.....	68
<i>Смагулов Е.А. (Алматы, Казахстан).</i> Застройка центральной площади города Сауран XIV–XVI вв.	93
<i>Бочаров С.Г. (Симферополь, Россия).</i> Мечети города Каффа (Кефе) в 1340–1779 годах	120
<i>Кирилко В.П. (Симферополь, Россия).</i> Михраб мечети в Шейх-Кой	138
<i>Беляев Л.А., Елкина И.И., Лазукин А.В. (Москва, Россия).</i> Новые исследования на территории Малого городка Болгара	151
<i>Пигарёв Е.М. (Астрахань, Россия).</i> Красноярское городище и его округа.....	164
<i>Волков И.В. (Москва, Россия).</i> Два города в Нижнем Поволжье на карте мира 1457 года.....	182
<i>Баранов В.С., Губайдуллин А.М. (Казань, Россия).</i> О некоторых итогах изучения домонгольских напластований Болгарского городища на раскопах CLXXII и CLXXVI в 2012 году	193
<i>Казаков Е.П., Чижевский А.А., Лыганов А.В. (Казань, Россия).</i> Меллятамакское VI селище чияликской культуры.....	219
<i>Макарова Е.М., Ситдииков А.Г., (Казань, Россия), Бочаров С.Г.</i> <i>(Симферополь, Россия).</i> Морфология посткраниального скелета населения Болгара (по материалам СХСІ раскопа)	244
<i>Белавин А.М. (Пермь, Россия).</i> Золотые височные кольца с уточкой из Пермского Предуралья	260

Критика и библиография

- Хузин Ф.Ш. (Казань, Россия).* Рецензия на книгу: Зиливинская Э.Д.
Архитектура Золотой Орды. Часть 1. Культовое зодчество.
М.; Казань: Отечество, 2014. 228 с.,+220 с., илл. 270

Хроника

- Беляев А.В., Валиев Р.Р., Ситдииков А.Г. (Казань, Россия).*
V научный семинар «Междисциплинарные археологические
и естественнонаучные исследования памятников
культурного наследия: Болгар и Свияжск» 278
- Зеленева Ю.А. (Йошкар-Ола, Россия).*
Герман Алексеевич Федоров-Давыдов (1931-2000) 285
- Список сокращений 292
- Правила для авторов 293

CONTENTS

Research and publications

<i>Sitdikov, A.G., Izmailov I.L. (Kazan, Russian Federation). Muslim Archaeology: Scope and Content of the Concept</i>	8
<i>Belyaev L.A. (Moscow, Russian Federation). The Islamic Orient and the Development of Material Culture of Muscovy: Evaluation Methods</i>	18
<i>Zilivinskaya E.D. (Moscow, Russian Federation). Cult Monuments in the Golden Horde: Origin and Tradition</i>	44
<i>Izmailov I.L. (Kazan, Russian Federation). Archaeology and Islam in the Middle Volga Region in 10th – first third of 13th centuries: an experience of a complex analysis</i>	68
<i>Smagulov E.A. (Almaty, Kazakhstan) The Ensemble of the Central Square of Sauran City-Site, 14th – 16th Centuries</i>	93
<i>Bocharov S.G. (Simferopol, Russian Federation). Mosques of Caffa (Kefe) City in 1340–1779</i>	120
<i>Kirilko V.P. (Simferopol, Russian Federation). Mihrab of the Mosque in Sheikh-Coy</i>	138
<i>Belyaev L.A., Elkina I.I., Lazukin A.V. (Moscow, Russian Federation). New Studies on the Territory of Malyi Gorodok on Bolgar Fortified Settlement</i>	151
<i>Pigarev E.M. (Kazan, Russian Federation). Krasny Yar Hillfort and its Environs</i>	164
<i>Volkov I.V. (Moscow, Russian Federation). Two Towns in the Lower Volga Region on the <i>Mappa Mundi</i>, 1457</i>	182
<i>Baranov V.S. (Kostroma, Russian Federation), Gubaidullin A.M. (Kazan, Russian Federation). Some Findings of the Study of Pre-Mongolian Strata of Bolgar Fortified Settlement on Digs CLXXII and CLXXVI in 2012</i>	193
<i>Kazakov E.P., Chizhevsky A.A., Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation). Mellya-Tamak VI Settlement of Chiyalik Culture</i>	219
<i>Makarova E.M., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation), Bocharov S.G. (Simferopol, Russian Federation). Postcranial Skeleton Morphology of the Population of Bolgar (by materials from dig CXCI)</i>	244
<i>Belavin A.M. (Perm, Russian Federation). Gold Temporal Rings with a Small Duck from the Perm Cis-Urals</i>	260

Criticism and bibliography

- Khuzin F.Sh. (Kazan, Russian Federation). Book Review: E.D. Zilivinskaya. Architecture of the Golden Horde. Part 1. Cult Monuments. Moscow; Kazan: "Otechestvo" Publ., 2014. 228 p.,+ 220 p., ill.....*270

Chronicle

- Belyaev A.V., Valiev R.R., Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation). V Scientific Workshop "International Archaeological and Natural Scientific Studies on Cultural Sites: Bolgar and Sviyazhsk".....*278
- Zeleneev Yu.A. (Yoshkar-Ola, Russian Federation). Gherman Fyodorov-Davydov (1931–2000).....*285
- List of abbreviations292
- Submissions293

УДК 572

МОРФОЛОГИЯ ПОСТКРАНИАЛЬНОГО СКЕЛЕТА НАСЕЛЕНИЯ БОЛГАРА (ПО МАТЕРИАЛАМ СХСІ РАСКОПА)¹

© 2016 г. Е.М. Макарова, А.Г. Ситдигов, С.Г. Бочаров

В статье представлена характеристика серии посткраниальных скелетов группы населения Болгарского городища золотоордынского периода. Антропологический материал получен в результате археологических работ 2013 г. в северо-западной части городища (раскоп СХСІ). По остеометрической программе были проанализированы останки 23 индивидуумов: 8 мужчин и 15 женщин.

И в мужской, и в женской сериях мы наблюдаем мезоморфное строение скелета. В мужской части выборки обращает на себя внимание развитие мышечного рельефа плечевой и бедренной костей, что позволяет предположить, что основная физическая нагрузка при жизни приходилась на плечо и бедро. Отличительной чертой женской серии является относительная массивность костей нижних конечностей. Сравнение мужской и женской частей выборки позволяет говорить о большом сходстве тех и других, что свидетельствует о слабо выраженном половом диморфизме. Значения реконструированной длины тела позволяют говорить о достаточно высоком росте у мужчин, в то время как женщины по этому показателю относятся к низкорослому населению. Сравнение новых материалов с ранее изученными остеологическими сериями Болгарского городища (некрополи: раскоп СХСІ, Ханская усыпальница, Малый минарет, «Четырехугольник») выявило сходство между группами по указанной системе признаков.

Ключевые слова: археология, антропология, Среднее Поволжье, Болгарское городище, золотоордынский период, остеометрия, физический тип населения.

Северо-западная территория Болгарского городища, где располагался раскоп СХСІ 2013 г., исследуется с самого начала археологического изучения памятника (рис. 1). В ранний период исследований работы были сосредоточены преимущественно в районе Бабьего бугра – наиболее заметного объекта в этой части памятника (Хлебникова, 1988). В 1880 г. Н.М. Малиевым и Н.Ф. Высоцким здесь были проведены первые раскопки. В 1913 г. члены Общества археологии, истории и этнографии при Казанском университете П.И. Кротов

и М.М. Хомяков провели серию исследований в разных частях городища и вскрыли ряд коллективных захоронений на могильнике Бабий бугор. Небольшие работы были проведены в 1920 г. группой студентов под руководством А.Ф. Адлера (Хлебникова, 1988).

Большой некрополь на Бабьем бугре был выявлен в ходе раскопок А.М. Ефимовой в 1947–1948 гг. Захоронения принадлежали как домонгольскому, так и золотоордынскому населению Болгара (Смирнов, 1947; Смирнов, 1948). За два года работ

¹ Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ № 14-06-00463 А «Особенности жизнедеятельности населения средневекового Болгара по антропологическим и генетическим данным».

Раскоп СХСІ



Рис. 1. Топографический план Болгарского городища с месторасположением раскопа СХСІ.

Fig. 1. Topographic plan of Bolgar settlement, with the location of dig CXCI.

было исследовано 218 захоронений. В контексте изучения истории раннего домонгольского Булгара X–XII вв. это исследование было крайне важно и интересно. Домонгольские культурные напластования должны были залежать где-то рядом, вблизи некрополя. По мнению А.М. Ефимовой, некрополю предшествовали слои небольшого болгарского поселка X–XI вв., а также поселения, относящегося к городищной культуре середины I тысячелетия до н.э. Площадь раскопа 1948 года составила около 90 кв. м. Отдельные участки в северной и восточной

частях оказались подвержены делювиальным процессам и проследить все культурные отложения на них не удалось. На раскопе были исследованы слои русской деревни (II слой), где были открыты остатки русской деревянной бани. Слой XV–XVI вв. – периода запустения городища (III слой) выражен чрезвычайно слабо. Ниже него залегал смешанный слой – в нем было встречено очень мало находок, их общее количество даже не указано, построек нет совсем. Однако автор отчета предполагала здесь поселок небогатого городского населения домон-

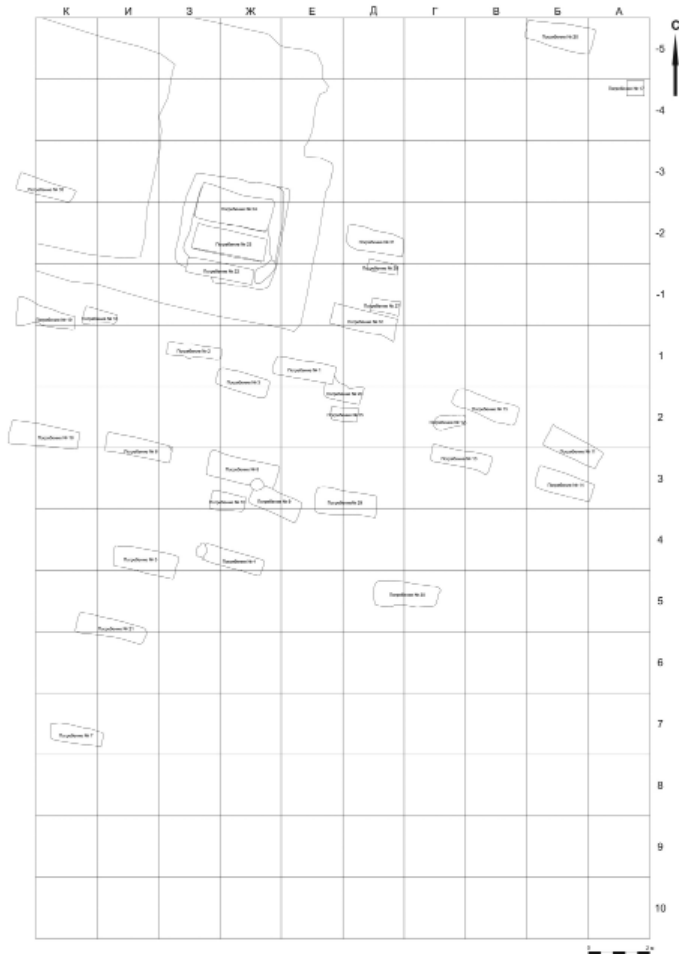


Рис. 2. Раскоп CXCI. План-схема некрополя.

Fig. 2. Dig CXCI. Schematic plan of the necropolis.

гольского периода. Следующим слоем на этом участке являлся слой VII по стратиграфической шкале городища – в нем обнаружены явные остатки поселения именьковской культуры середины I тысячелетия.

О работах 1957 г. на раскопе № 47 под руководством Л.П. Матвеевой четкая информация отсутствует (Смирнов, 1958). В публикациях отмечается, что в ходе раскопок были обнаружены домонгольские культурные напластования.

ХСVIII раскоп 1986 г. Н.Д. Аксеновой выявил слои русской деревни

и золотоордынского периода, которые тогда не удалось разделить на ранний и поздний горизонты (Аксенова, 1986). Как видно, в данной части городища проведено крайне небольшое количество исследований. Остается нерешенным вопрос и о существовании здесь домонгольского города, поскольку объектов, датирующихся этим временем, к настоящему моменту обнаружено не было.

Остальные раскопы в этой части городища сосредоточены довольно далеко от раскопа CXCI – вокруг Британкина озера, где обнаружены слои и

сооружения как домонгольского Болгара, так и золотоордынского, а также слои русской деревни (Хлебникова, 1988; Шарифуллин, 2013).

Раскопом СХСІ в 2013 г. под руководством А.Г. Ситдиикова и С.Г. Бочарова было продолжено изучение одного из участков в северо-западной части Болгарского средневекового городища X–XV вв. (Ситдииков, 2014). Площадь раскопа составила 600 кв. м. В ходе работ были выявлены остатки жилых, хозяйственных объектов и погребальных памятников, связанных с жизнедеятельностью русского села и города Болгара золотоордынского периода. Мощность культурных отложений составила 1,75 м.

В ходе раскопок было установлено, что культурные напластования, относящиеся к золотоордынскому периоду, имеют два стратиграфических горизонта – позднеордынский (середина XIV – начало XV в.) и раннеордынский (середина XIII – первая треть XIV в.). Причем в позднеордынский период происходит полная перепланировка изучаемого участка средневековой городской территории.

В раннеордынский период исследуемый участок был занят жилой застройкой, о чем свидетельствуют остатки 36 хозяйственных ям и 4 городских усадеб. К концу раннеордынского периода население оставляет эту часть средневековой городской территории. В следующий, позднеордынский, период здесь возникает городская некрополь.

С могильником связан и найденный в раскопе ранее не известный архитектурно-археологический объект – мавзолей. Он датируется серединой XIV – началом XV в. В нем исследованы два погребения, одно из которых

было сделано в каменном саркофаге из известковых плит. Оба захоронения мужские и, возможно, связаны с представителями городских элит. Находка этого строения значительно расширяет наши представления об исторической топографии Болгарского городища и фиксирует в топографии города еще один район – северо-западный – с каменной монументальной постройкой.

Всего в ходе археологических работ 2013 г. было вскрыто 33 погребения, из которых 8 принадлежало мужчинам, 15 – женщинам, 7 – детям. Останки из трех погребений идентифицировать не удалось (рис. 2).

В 2015 г. И.Р. Газимзяновым были опубликованы результаты изучения краниологической выборки данного могильника (Газимзянов, 2015). Краниометрическая серия состояла из 7 мужских и 15 женских черепов. И мужские, и женские черепа были отнесены к брахикранным европеоидным формам, но, как отмечает И.Р. Газимзянов, с учетом полового диморфизма в женских черепах прослежена незначительная монголоидная примесь, проявляющаяся в более уплощенном лице, менее выступающих носовых костях и более низкой высоте свода. Сопоставляя мужские черепа из СХСІ раскопа с краниологическими сериями из раскопок Болгарского городища разных лет И.Р. Газимзянов еще раз подтвердил тезис о неоднородном антропологическом составе населения средневекового Болгара.

Материалом для данного исследования послужили посткраниальные скелеты 23 человек (8 мужчин и 15 женщин).

Исследование проведено по стандартной остеометрической методике,

принятой в отечественной палеоантропологии (Алексеев, 1966). Измерительная программа включала в себя 47 признаков и 21 указатель (стандартный бланк Института этнографии АН СССР 1965 г.). Середины диафизов длинных костей определялись морфологически. Метрическая середина диафиза использована только при измерении окружности середины диафиза ключиц. При оценке абсолютных значений признаков были использованы рубрики В.В. Бунака (Мамонова, 1986), А.Г. Тихонова (1997) и Д.В. Пежемского (2011). Используются традиционные рубрики указателей сечений (Martin, 1928; Алексеев, 1966), указатели ключицы и лопатки оценены по А. Малиновскому (Malinowski, Bożilow, 1997). Для женских костяков был рассчитан коэффициент асимметрии путем вычитания величины размера левой стороны из соответствующего размера правой стороны. Отрицательное значение коэффициента маркирует левостороннюю асимметрию. Для мужской части выборки коэффициент асимметрии не высчитывался в силу малочисленности серии.

Внутригрупповой анализ. Мужские скелеты (табл. 1). По абсолютным размерам плечевая кость характеризуется средними значениями всех признаков с достаточно развитой областью середины диафиза, где хорошо выражена дельтовидная бугристость, что, в свою очередь, свидетельствует о развитой мускулатуре плеча. Значения указателей массивности и поперечного сечения попадают в категории средних значений. Локтевая и лучевая кости также по всем размерам характеризуются средними величинами. Строение верхней части

диафиза локтевой кости без выраженных морфологических особенностей. Ключицы средних размеров, по указателю, тяготеют к массивным формам. Представить характеристику лопатки не представляется возможным в силу плохой сохранности.

Бедренные кости средней длины и ширины с сильно развитой *linea aspera*, что отразилось на больших значениях сагиттального диаметра середины диафиза. Массивность бедренных костей средняя с тенденцией к ее усилению. Верхнее сечение бедренных костей расширено в сагиттальном направлении (зуримерия).

Берцовые кости также характеризуются средними значениями продольных и поперечных размеров. Индекс массивности большой берцовой кости попадает в категорию средних значений. По указателю платикнемии левые большие берцовые кости несколько более уплощены чем правые, по рубрикации указателя и для правой и для левой стороны свойственна зурикнемия. Кости таза высокие, вход в малый таз широкий (платипеллия).

Тип телосложения по интермембральному указателю мезоморфный. Определение соотношения сегментов верхних конечностей иллюстрирует удлинение предплечья относительно плеча. Нижние конечности по феморотибиальному указателю характеризуются укороченной голенью относительно бедра.

Женская выборка (табл. 2). Размеры плечевой кости как продольные, так и поперечные относятся к категории средних величин. Значения указателей массивности и поперечного сечения составляют категорию средних значений. Лучевая кость по своим параметрам грацильная, абсолютные

Таблица 1

Остеометрические характеристики мужской серии

Признак по Маргину	Правая			Левая		
	n	X	S	n	X	S
<i>Плечевая кость</i>						
1. Наибольшая длина	7	332,3	26,9	6	323,2	25,0
2. Общая длина	7	328,4	27,2	5	326,6	20,2
3. Верх. эпифиз. ширина	8	52,6	3,6	5	50,8	2,6
4. Ниж. эпифиз. ширина	7	65,4	4,1	5	66,8	4,3
5. Наиб. Ø сер. диафиза	7	24,1	2,9	6	23,8	2,3
6. Наим. Ø сер. диафиза	7	19,1	1,9	6	19,0	2,1
7. Наим. окруж. диафиза	7	67,4	5,7	7	66,9	5,6
7а. Окружн. сер. диафиза	7	70,3	6,7	6	68,8	7,1
6:5. Указ. попер. сечения	7	79,5	4,3	6	79,7	4,7
7:1. Указатель массивности	7	20,3	1,1	6	20,4	1,1
<i>Лучевая кость</i>						
1. Наибольшая длина	5	255,4	16,9	5	250,8	15,4
2. Суставная длина	5	238,0	15,0	6	234,3	12,7
4. Попер. Ø диафиза	6	18,4	2,1	7	18,0	2,3
5. Сагитт. Ø диафиза	6	13,2	1,5	7	12,7	1,5
3. Наим. окружн. диафиза	6	44,0	4,0	7	43,0	4,0
3:2. Указатель массивности	5	18,7	1,1	6	18,5	1,2
5:4. Указ. попер. сечения	6	71,7	6,9	7	71,2	9,0
<i>Локтевая кость</i>						
1. Наибольшая длина	6	275,8	16,4	4	274,5	19,6
2. Суставная длина	7	238,3	14,3	5	244,0	21,2
11. Сагитт. Ø диафиза	7	15,4	1,9	7	16,1	1,9
12. Попер. Ø диафиза	7	16,9	2,2	7	16,6	2,6
13. Верх. попер. Ø	7	22,6	2,1	5	22,4	1,7
14. Верх. сагитт. Ø	7	25,6	3,2	5	26,4	4,2
3. Наим. окружн. диафиза	7	38,0	2,6	6	38,0	2,3
3:2. Указатель массивности	7	16,0	1,1	5	15,5	1,2
11:12. Указ. попер. сечения	7	93,5	20,4	7	100,3	23,3
13:14. Указ. платолении	7	88,8	6,7	5	85,9	8,9
<i>Ключица</i>						
1. Наибольшая длина	4	159,8	14,2	5	156,4	14,3
6. Окружн. сер. диафиза	4	41,3	1,9	4	39,8	2,2
6:1. Указатель массивности	4	25,9	1,3	4	25,3	1,4
<i>Лопатка</i>						
1. Морфологическая ширина	0	-	-	0	-	-
2. Морфологическая длина	4	108,5	5,1	1	116,0	-
2:1. Указатель формы	0	-	-	0	-	-

<i>Бедренная кость</i>						
1. Наибольшая длина	8	444,3	30,5	8	450,3	33,3
2. Длина в ест. положении	8	441,8	29,9	8	446,6	32,4
21. Мышелковская ширина	7	82,1	4,4	7	82,4	4,8
6. Сагитт. Ø сер. диафиза	8	30,1	2,9	8	30,8	3,2
7. Попер. Ø сер. диафиза	8	28,6	3,0	8	28,5	2,6
9. Верх. попер. Ø диафиза	7	30,1	3,5	8	30,9	2,9
10. Верх. сагитт. Ø диафиза	7	29,3	3,5	8	30,4	4,5
8. Окружн. сер. диафиза	8	91,8	7,7	8	92,4	8,7
8:2. Указатель массивности	8	20,8	0,9	8	20,7	0,9
6:7. Указатель пиялстрии	8	106,0	13,0	8	108,1	8,8
10:9. Указ. платимерии	7	98,0	13,6	8	98,9	14,9
<i>Большая берцовая кость</i>						
1. Общая длина	8	369,4	27,3	8	367,6	28,0
1а. Наибольшая длина	8	376,6	30,0	8	374,1	29,8
3. Наиб. шир. верх. эпиф.	6	76,8	3,4	8	76,8	4,6
6. Наиб. шир. ниж. эпиф.	8	53,0	2,5	7	53,7	3,9
8. Сагитт. Ø сер. диафиза	8	30,8	3,3	8	30,6	2,9
8а. Верх. сагитт. Ø	8	34,6	5,8	8	33,9	5,5
9. Попер. Ø сер. диафиза	8	23,4	2,4	8	22,9	2,7
9а. Верх. попер. Ø	8	26,5	2,1	8	26,7	3,2
10. Окружн. сер. диафиза	8	84,1	6,9	8	84,3	7,1
9а:8а. Указ. платикнемии	8	78,9	19,0	8	81,8	25,2
<i>Малая берцовая кость</i>						
1. Наибольшая длина	6	360,0	28,2	5	365,4	30,6
<i>Крестец</i>						
2. Передняя прямая длина	0	-	-	0	-	-
5. Передняя прямая ширина	4	111,8	9,9	4	111,8	9,9
1. Дуговая длина	0	-	-	0	-	-
<i>Таз</i>						
1. Высота таза	5	219,2	13,9	4	222,3	11,1
23. Сагитт. Ø входа в малый таз	3	107,0	7,8	3	107,0	7,8
24. Попереч. Ø входа в малый таз	5	134,4	10,3	5	134,4	10,3
2. Наибольшая ширина таза	4	278,3	20,2	4	278,3	20,2
1:2. Высотно-широтный указатель	2	79,1	4,7	4	80,0	2,0
23:24. Указатель входа в малый таз	3	81,2	2,7	3	81,2	2,7
<i>Индексы пропорций</i>						
Интермембральный указатель	5	72,0	1,5	5	70,6	1,8
Лучеплечевой указатель	5	75,1	2,4	5	75,9	1,9
Берцовобедренный указатель	8	83,6	1,9	8	82,3	1,3
Плечебедренный указатель	7	74,8	2,9	6	72,8	2,0
Лучеберцовый указатель	5	67,3	2,1	5	67,2	2,2

значения ее продольных и поперечных размеров попадают в категорию малых величин. Размеры локтевой кости средние, исключение составляет наименьшая окружность диафиза, имеющая малую величину. Также на локтевой кости отмечаем асимметрию в строении диафиза. По указателю поперечного сечения правая кость более плоская, чем левая. Указатели массивности и платолении средних значений. Ключицы и лопатки мезоморфные. По указателям наблюдаем правостороннюю асимметрию (левые лопатки и ключицы грацильнее правых).

Бедренные и большие берцовые кости средних размеров имеют некоторую тенденцию к массивности. На костях ног мы отмечаем левостороннюю асимметрию как по продольным, так и по поперечным признакам. Значения указателей массивности костей ног в категории средних значений. По указателям сечений и бедренные, и большие берцовые кости расширены в поперечном направлении (бедренные – эуримерия, большие берцовые – эурикнемия). Кости таза средних размеров, вход в малый таз широкий – платипеллия.

Значение интермембрального указателя говорит о гармоничном соотношении рук и ног. Пропорции костей рук без ярко выраженных особенностей, лучеплечевой указатель средний, костей ног – голень укорочена относительно бедра (долихокеркия).

Различий в строении мужских и женских скелетов практически не наблюдается, что прослеживается как в абсолютных размерах, так и в значениях указателей массивности и сечения. Незначительные различия, наблюдаемые в строении диафизов длинных костей, вероятнее всего, свя-

заны с особенностями физической нагрузки, свойственной для хозяйственной деятельности мужчин и женщин. Таким образом, мы можем говорить о слабо выраженном половом диморфизме в исследуемой серии.

Реконструкция длины тела. Восстановленная длина тела высчитывалась по бедренной кости с учетом рекомендаций, изложенных в диссертационной работе Д.В. Пежемского (2011). Расчеты производились по формулам М. Черный–С. Коменда, К. Пирсона–А. Ли, М. Троттер–Г. Глезер, С. Дюпертюи–Д. Хэдден (Пежемский, 2011). По результатам вычислений реконструированная длина тела мужской части выборки варьирует в диапазоне 166–168 см. Полученные значения реконструируемой длины тела достаточно высокие как для населения того времени, так и для населения Среднего Поволжья, т.к. эта территория вплоть до настоящего времени входит в зону расселения низкорослых групп. Подтверждение этому мы находим в женской части выборки, где восстановленная длина тела расположена в диапазоне 150–152 см. Здесь следует вспомнить о различиях между мужской и женской выборками, которые выявил И.Р. Газимзянов при исследовании серии по краниологической программе (Газимзянов, 2015). Мужские черепа относятся к брахикранным европеоидным формам с резко профилированным лицевым скелетом и высоким переносьем. Женские черепа с учетом полового диморфизма «имели более низкий свод мозгового отдела, меньший угол выступления носа и более уплощенное лицо, т.е. в женской группе серии выявляется небольшая монголоидная примесь по этим признакам» (Газим-

Таблица 2

Остеометрические характеристики женской серии

Признак по Мартину	Правая			Левая			Коэффициент асимметрии
	n	X	S	n	X	S	
<i>Плечевая кость</i>							
1. Наибольшая длина	9	293,8	14,4	10	291,0	11,2	-1,58*
2. Общая длина	9	289,4	13,7	11	286,5	10,3	-2,00
3. Верх. эпифиз. ширина	8	46,3	3,5	10	45,3	3,3	-0,55
4. Ниж. эпифиз. ширина	9	53,0	4,0	7	53,1	2,5	-0,25
5. Наиб. Ø сер. диафиза	9	19,6	1,9	9	19,7	1,1	0,08
6. Наим. Ø сер. диафиза	9	15,2	1,5	9	15,3	1,1	0,00
7. Наим. окруж. диафиза	14	53,7	4,5	15	53,3	3,4	-0,50
7а. Окружн. сер. диафиза	9	56,2	4,7	9	56,1	2,3	0,00
6:5. Указ. попер. сечения	9	78,0	5,5	9	78,2	7,0	-0,32
7:1. Указатель массивности	9	18,3	1,2	10	18,4	0,8	0,02
<i>Лучевая кость</i>							
1. Наибольшая длина	8	218,1	14,4	11	217,3	10,8	0,50
2. Суставная длина	10	202,9	12,6	12	203,4	9,6	-0,56
4. Попер. Ø диафиза	13	15,2	1,5	15	15,0	1,4	-0,14
5. Сагитт. Ø диафиза	13	9,7	1,1	15	9,6	0,9	0,75
3. Наим. окружн. диафиза	14	33,6	3,7	15	33,4	3,4	-0,04
3:2. Указатель массивности	9	16,3	1,6	12	16,0	1,2	-0,10
5:4. Указ. попер. сечения	13	64,1	6,4	15	64,4	6,1	0,83
<i>Локтевая кость</i>							
1. Наибольшая длина	6	245,8	4,4	8	237,8	12,9	-0,63
2. Суставная длина	9	209,4	10,9	10	207,9	9,5	-0,45
11. Сагитт. Ø диафиза	10	11,1	1,3	14	11,2	1,6	-0,15
12. Попер. Ø диафиза	10	15,1	1,9	14	14,5	1,9	-0,25
13. Верх. попер. Ø	11	17,8	2,3	14	17,6	1,6	0,18
14. Верх. сагитт. Ø	10	22,2	2,4	14	22,1	2,1	-0,40
3. Наим. окружн. диафиза	12	30,7	2,7	14	30,5	2,7	0,78
3:2. Указатель массивности	9	14,3	1,1	10	14,7	1,2	0,48
11:12. Указ. попер. сечения	10	73,7	5,7	14	78,7	20,6	-2,09
13:14. Указ. платолени	10	80,6	11,4	14	80,4	8,6	-0,29
<i>Ключица</i>							
1. Наибольшая длина	6	136,8	7,0	6	138,8	5,6	1,00
6. Окружн. сер. диафиза	6	33,0	2,4	6	32,0	2,0	-0,11
6:1. Указатель массивности	6	24,2	2,0	6	23,1	1,4	-0,26
<i>Лопатка</i>							
1. Морфологическая ширина	1	144,0	-	3	144,3	1,5	0,00
2. Морфологическая длина	4	91,5	7,1	5	91,0	5,4	0,20
2:1. Указатель формы	1	65,3	-	3	62,6	5,6	0,00

* Выделены значимые коэффициенты асимметрии.

<i>Бедренная кость</i>							
1. Наибольшая длина	13	395,8	17,8	12	400,3	21,9	1,78
2. Длина в ест. положении	13	392,5	18,1	11	396,1	22,4	1,67
21. Мышелковская ширина	8	71,3	3,5	10	71,2	4,6	-0,11
6. Сагитт. Ø сер. диафиза	13	23,7	1,8	12	24,1	2,0	0,11
7. Попер. Ø сер. диафиза	13	23,5	3,3	12	24,2	2,6	0,61
9. Верх. попер. Ø диафиза	11	25,1	3,8	14	25,6	3,2	0,70
10. Верх. сагитт. Ø диафиза	11	23,3	1,7	15	23,7	1,9	0,30
8. Окружн. сер. диафиза	13	74,1	7,4	12	75,4	6,3	0,67
8:2. Указатель массивности	13	18,9	1,5	11	18,9	1,0	0,10
6:7. Указатель пиялстрии	13	101,9	9,4	12	100,1	7,4	-0,29
10:9. Указ. платимерии	11	94,4	13,6	14	94,2	15,1	-1,24
<i>Большая берцовая кость</i>							
1. Общая длина	12	319,1**	20,1	11	326,1**	16,3	2,44
1а. Наибольшая длина	13	326,7	18,7	11	330,5	16,1	1,60
3. Наиб. шир. верх. эпиф.	7	67,3	4,5	8	65,4	4,9	-1,56
6. Наиб. шир. ниж. эпиф.	9	43,7	5,2	9	45,8	4,4	1,33
8. Сагитт. Ø сер. диафиза	12	24,7	3,2	11	25,0	2,9	0,00
8а. Верх. сагитт. Ø	15	27,0	3,6	13	27,8	3,0	0,90
9. Попер. Ø сер. диафиза	12	18,0	1,7	11	18,0	1,3	-0,44
9а. Верх. попер. Ø	15	20,3	2,1	15	20,3	1,8	-0,13
10. Окружн. сер. диафиза	12	67,5	7,3	11	68,1	5,9	-0,44
9а:8а. Указ. платикнемии	15	75,7	7,3	12	74,6	6,7	0,60
<i>Малая берцовая кость</i>							
1. Наибольшая длина	7	319,1**	23,2	5	328,8**	17,0	0,10
<i>Крестец</i>							
2. Передняя прямая длина	5	107,4	11,1	5	107,4	11,1	0,00
5. Передняя прямая ширина	9	108,3	4,0	8	107,3	2,5	0,00
1. Дуговая длина	5	98,4	22,1	5	98,4	22,1	0,00
<i>Таз</i>							
1. Высота таза	10	190,7	11,8	6	190,8	8,4	-1,57
23. Сагитт. Ø входа в малый таз	8	105,8	7,4				0,00
24. Попереч. Ø входа в малый таз	10	133,9	5,7				0,00
2. Наибольшая ширина таза	8	248,5	14,7				0,00
1:2. Высотнo-широтный указатель	7	76,6	2,7	6	77,1	2,6	0,04
23:24. Указатель входа в малый таз	8	79,5	3,5	8	79,5	3,5	0,00

** Такая существенная асимметрия большой и малой берцовых костей обусловлена малочисленностью выборки и плохой сохранностью костей. Не во всех случаях удавалось измерить продольные размеры левых и правых костей.

<i>Указатели пропорций</i>							
Интермембральный указатель	7	71,3	2,1	10	69,1	5,3	-0,36
Лучеплечевой указатель	7	75,3	3,1	9	75,7	2,0	0,32
Берцовобедренный указатель	12	81,3	2,2	9	82,4	2,6	0,27
Печебедренный указатель	8	73,9	0,7	9	72,9	1,8	-0,51
Лучеберцовый указатель	8	67,8	4,0	8	67,3	3,5	-0,29

зянов, 2015, с. 117). Эти различия могут быть объяснены сложными этногенетическими процессами в регионе, о чем неоднократно писали многие исследователи, начиная с Г.Ф. Дебеца и Т.А. Трофимовой.

Межгрупповой сравнительный анализ. К настоящему моменту исследовано достаточно большое количество могильников Болгарского городища. В разное время антропологические коллекции из этих некрополей изучали Т.А. Трофимова, Н.М. Рудь (Постникова), И.Г. Газимзянов и др. Как правило, в работах антропологов представлена краниологическая характеристика Болгарского населения. Osteологические данные опубликованы лишь по четырем некрополям: «Четырехугольник» X–XIII вв. (Постникова, 1970), Малый минарет X–XV вв. (Постникова, 1973), Ханская усыпальница X–XV вв. (Герасимова, Рудь, Яблонский, 1987), Усть-Иерусалимский могильник XIV в. (Боруцкая, 2004; Васильев, Боруцкая, 2006). При этом только в работах Н.М. Рудь (Постниковой) приведены необходимые нам для сравнения значения абсолютных размеров костей скелета и их указателей (табл. 3).

В ходе работы мы столкнулись с проблемой, связанной с отсутствием сигм в публикациях коллег, что сделало невозможным проведение сравнительного анализа посредством парного t-критерия Стьюдента. При

эмпирическом сравнении метрических характеристик мужских серий из могильников Болгарского городища обращает на себя внимание их значительная близость. В то же время нельзя не отметить и некоторые локальные различия в пропорциях скелета. По соотношению сегментов рук серии из ранее изученных некрополей отличаются более гармоничными пропорциями костей плеча и предплечья. По строению костей нижних конечностей на общем фоне достаточно резко выделяется серия из некрополя «Четырехугольник», которая характеризуется относительной грацильностью и меньшими размерами признаков костей ног. В целом для всех серий характерны сравнительно высокая реконструируемая длина тела и умеренная массивность.

Завершая исследования остеологической серии из некрополя СХСІ раскопа Болгарского городища, резюмируем:

1. Мужское население, оставившее некрополь, было высокорослым при мезоморфном строении скелета. Женское население при схожих пропорциях в строении посткраниального скелета было низкорослым.

2. В мужской части выборки обращает на себя внимание развитие мышечного рельефа плечевой и бедренной костей, что позволяет предположить, что основная физическая нагрузка приходилась на плечо и бе-

Таблица 3

Сравнительные остеологические данные (мужские серии, правая сторона)

Признак по Мартину	Раскоп СХСІ	Четырех-угольник X-XIII вв.	Малый минарет X-XV вв.	Ханская усыпальница X-XV вв.
1. Наибольшая длина плечевой кости	332 (7)	324 (8)	318 (8)	332 (16)
5. Наиб. Ø сер. диафиза плечевой кости	24 (7)	23 (8)	23 (8)	23 (17)
7. Наим. окруж. диафиза плечевой кости	67 (7)	61 (8)	64 (8)	64 (16)
6:5. Указ. попер. сечения плечевой кости	79 (7)	78 (8)	80 (8)	81 (17)
7:1. Указатель массивности плечевой кости	20 (7)	19 (8)	20 (8)	20 (16)
1. Наибольшая длина лучевой кости	255 (5)	246 (8)	341 (6)	247 (17)
3. Наим. окружн. диафиза лучевой кости	44 (6)	39 (8)	45 (7)	42 (17)
5:4. Указ. попер. сечения лучевой кости	72 (6)	65 (8)	75 (8)	73 (16)
3:2. Указатель массивности лучевой кости	19 (5)	17 (8)	21 (6)	19 (14)
1. Наибольшая длина локтевой кости	276 (6)	266 (8)	258 (6)	264 (18)
3. Наим. окружн. диафиза локтевой кости	38 (7)	34 (8)	39 (7)	37 (17)
3:2. Указатель массивности локтевой кости	16 (7)	14 (8)	17 (6)	16 (16)
1. Наибольшая длина бедренной кости	444 (8)	444 (8)	441 (7)	449 (17)
8. Окружн. сер. диафиза бедренной кости	92 (8)	86 (8)	86 (7)	97 (17)
8:2. Указатель массивности бедренной кости	21 (8)	20 (8)	19 (7)	20 (17)
1. Общая длина большой берцовой кости	369 (8)	341 (6)	348 (6)	355 (15)
10b. Наим. окружн. диафиза большой берцовой кости	95 (8)	72 (6)	77 (6)	74 (15)
9a:8a. Указ. платикнемии большой берцовой кости	79 (8)	69 (6)	73 (6)	72 (15)

Примечание: в таблице приведены значения признаков без десятичных чисел, т.к. в работах Н.М. Рудь (Постниковой) опубликованы целые числа.

дро. Отличительной чертой женской серии является относительная массивность костей нижних конечностей.

3. Сопоставление по остеологическим данным исследуемой серии с ранее изученными материалами (Ханская усыпальница, Малый минарет, «Четырехугольник») не выявило резких направленных различий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аксенова Н.Д.* Отчет по раскопу № 98 на Болгарском городище в 1986 г. / БГИ-АМЗ. Документальный фонд. 90-3/КП-548.
2. *Алексеев В.П.* Остеометрия: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 249 с.
3. *Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1965. 127 с.
4. *Ситдииков А.Г., Бочаров С.Г.* Раскоп СХСИ // Археологические исследования 2013 г.: Болгар и Свияжск / Авт.-сост. А.Г. Ситдииков, Р.Р. Валиев, А.С. Старков. Казань, 2014. С. 18–19.
5. *Боруцкая С.Б.* Палеоантропологическое исследование погребений Усть-Иерусалимского могильника г. Болгар (Татарстан) // Вестник антропологии. 2004. Вып. 11. С. 102–107.
6. *Боруцкая С.Б., Васильев С.В.* Анализ пропорций скелетов Усть-Иерусалимского могильника // Историко-археологические исследования Поволжья и Урала (материалы III Халиковских чтений, г. Болгар, 27–30 мая 2004 г.). Казань: РИЦ «Школа», 2006. С. 409–418.
7. *Газимзянов И.Р.* Население средневекового Болгара по данным краниологии. Предварительные результаты по материалам раскопок 2010–2013 гг. // Поволжская археология. 2015. № 3. С. 112–124.
8. *Герасимов М.М.* Восстановление лица по черепу: (современный и ископаемый человек). М.: Наука, 1955. 585 с.
9. *Герасимова М.М., Рудь Н.М., Яблонский Л.Т.* Антропология античного и средневекового населения Восточной Европы. М.: Наука, 1987. 254 с.
10. *Хлебникова Т.А.* История археологического изучения Болгарского городища. Стратиграфия. Топография // Город Болгар. Очерки истории и культуры / Отв. ред. М.: Наука, 1987. С. 32–88.
11. *Добряк В.И.* Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа. Киев: Гос. мед. изд-во УССР, 1960. 192 с.
12. *Мамонова Н.Н.* Опыт применения таблиц В.В. Бунака при разработке остеометрических материалов // Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас / Отв. ред. Г.А. Федоров-Давыдов. М.: Наука, 1986. С. 21–33.
13. *Пашкова В.И., Резников Б.Д.* Судебно-медицинское отождествление личности по костным останкам. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1978. 320 с.
14. *Пежемский Д.В.* Изменчивость продольных размеров трубчатых костей человека и возможности реконструкции телосложения. Автореф. дисс... канд. биол. наук. М., 2011. 24 с.
15. *Постникова Н.М.* К антропологии средневекового могильника Четырехугольник // Материалы и исследования по археологии СССР, 1970, № 164. С. 24–38.
16. *Постникова Н.М.* К антропологии населения Волжской Болгарии: Антропологические материалы из могильника Минарет XIV–XV вв. // СА, 1973, № 3. С. 203–211.
17. *Смирнов А.П.* Отчет о раскопках городища «Великие Болгары» в 1947 г. / АИА РАН. Ф-1. Р-1. № 123.
18. *Смирнов А.П.* Отчет о раскопках городища «Великие Болгары» в 1948 г. / АИА РАН. Ф-1. Р-1. № 219.
19. *Смирнов А.П., Акчурина З.А., Матвеева Л.П.* Отчет Куйбышевской археологи-

ческой экспедиции за 1957 г. / АИА РАН. Ф-1. Р-1. № 1538.

20. Тихонов А.Г. Физический тип средневекового населения Евразии по данным остеологии. Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 1997. С.36.

21. Шарифуллин Р.Ф., Ситдигов А.Г. Археологическое наследие города Болгара и его изучение // Средневековая Евразия: симбиоз городов и степи. Материалы II Международного Болгарского форума / Отв. ред. Ф.Ш. Хузин. Казань: Отечество, 2013. С. 221–230.

22. Malinowski A., Bożiłow W. Podstawy antropometrii. Metody, techniki, normy, PWN, Warszawa - Łódź, 1997, 510 p.

23. Martin R. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Jena, 1928. Bd. II, pp. 579–991.

Информация об авторах:

Макарова Екатерина Михайловна, научный сотрудник, Казанский (Приволжский) федеральный университет; лаборант-исследователь, Институт археологии им. А.Х.Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); ekaterina.m.makarova@gmail.com

Ситдигов Айрат Габитович, доктор исторических наук, директор, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ; заведующий кафедрой, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия); sitdikov_a@mail.ru

Бочаров Сергей Геннадиевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии Крыма РАН (г. Симферополь, Россия); sgbotcharov@mail.ru

POSTCRANIAL SKELETON MORPHOLOGY OF THE POPULATION OF BOLGAR (BY MATERIALS FROM DIG CXCI)

E.M. Makarova, A.G. Sitdikov, S.G. Bocharov

The article characterizes a series of postcranial skeletons of a population group from Bolgar settlement dated by the Golden Horde time. The anthropological material was obtained during archaeological excavations in the north-western part of the site in 2013 (dig CXCI). Remains of 23 individuals were analyzed with the help of an osteometric program: 8 men and 15 women, all having a mesomorphic skeleton structure.

The male remains demonstrate a better development of muscles on the humerus and femur, suggesting that shoulder and thigh were the most physically loaded parts in the lifetime of these individuals. Comparatively heavy bones of the lower limbs are the most remarkable feature of the analyzed female skeletons. A comparison of male and female skeletons showed strong resemblances, indicating a weakly developed sexual dimorphism. Values of the reconstructed body height allow supposing that men were quite tall, while women were rather short. The new materials compared to the earlier studied osteological series from Bolgar settlement (necropolises: dig CXCI, Khan's Shrine, Small Minaret, the 'Quadrangle') confirmed resemblances between the groups according to the above features.

Keywords: archaeology, anthropology, the Middle Volga region, Bolgar hillfort, Golden Horde time, osteometry, physical type of the population.

REFERENCES

1. Aksenova, N. D. 1986. *Otchet po raskopu № 98 na Bolgarskom gorodishche v 1986 g. (Report on the Excavation Area no.98 in the Bolgar Fortified Site in 1986)*. Documentary Fund of the

The article was fulfilled under the grant from the Russian Fund for Fundamental Research, no. 14-06-00463 A "Specific Activities Practiced by the Population of the Medieval Bolgar, by Anthropological and Genetic Evidence".

Bolgar Historical and Architectural Museum and Preservation Area. Inv. no. 90-3/KP-548 (in Russian).

2. Alekseev, V. P. 1966. *Osteometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniï (Osteometry. Methodology of Anthropological Research)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

3. Alekseev, V. P., Debets, G. F. 1965. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniï (Cranio-metry. Methodology of Anthropological Research)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

4. Sitdikov, A. G., Bocharov, S. G. 2014. Raskop CXCI. In Sitdikov, A. G., Valiev, R. R., Starikov, A. S. (comp.). *Arkheologicheskie issledovaniia 2013 g.: Bolgar i Sviiazhskaia (Archaeological Studies in 2013: Bolgar and Sviiazhskaia)*. Kazan, 18–19 (in Russian).

5. Borutskaiia, S. B. 2004. In *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* 11, 102–107 (in Russian).

6. Borutskaiia, S. B., Vasil'ev, S. V. 2006. In Khuzin, F. Sh. (ed.). *Istoriko-arkheologicheskie issledovaniia Povolzh'ia i Urala: materialy III Khalikovskikh chtenii (Historical and Archaeological Studies in the Volga Region and Urals: Proceedings of 3rd Khalikov Readings)*. Kazan: "Shkola" Publ., 409–418 (in Russian).

7. Gazimzianov, I. R. 2015. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* (3), 112–124 (in Russian).

8. Gerasimov, M. M. 1955. *Vosstanovlenie litsa po cherepu: (sovremennyi i iskopaemyi chelovek) (Forensic Facial Reconstruction: Modern and Fossil Human)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

9. Gerasimova, M. M., Rud', N. M., Yablonskiy, L. T. 1987. *Antropologiya antichnogo i srednevekovogo naseleniia Vostochnoi Evropy (Anthropology of the Ancient and Medieval Population of Eastern Europe)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

10. Khlebnikova, T. A. 1987. In Fyodorov-Davydov, G. A. (ed.). *Gorod Bolgar: Ocherki istorii i kul'tury (Town of Bolgar: Essays on History and Culture)*. Moscow: "Nauka" Publ., 32–88 (in Russian).

11. Dobriak, V. I. 1960. *Sudebno-meditsinskaia ekspertiza skeletirovannogo trupa (Forensic Medical Examination of Skeletonized Cadaver)*. Kiev: State Medical Publisher House of the Ukrainian SSR (in Russian).

12. Mamonova, N. N. 1986. In Alekseev, V. P., Zubov A. A. (eds.). *Problemy evoliutsionnoi morfologii cheloveka i ego ras (Issues of the Evolutionary Morphology of Humans and Their Races)*. Moscow: "Nauka" Publ., 21–33 (in Russian).

13. Pashkova, V. I., Reznikov, B. D. 1978. *Sudebno-meditsinskoe otozhdestvlenie lichnosti po kostnym ostankam (Forensic Identification by Bones)*. Saratov: Saratov State University (in Russian).

14. Pezhemskii, D. V. 2011. *Izmenchivost' prodol'nykh razmerov trubchatykh kostei cheloveka i vozmozhnosti rekonstruktsii teloslozheniia (Variability of Longitudinal Dimensions of Human Tubular Bones and Possibilities for Reconstruction of the Constitution)*. PhD Thesis. Moscow (in Russian).

15. Postnikova, N. M. 1970. In *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology)* 164. Moscow: "Nauka" Publ., 24–38 (in Russian).

16. Postnikova, N. M. 1973. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (3), 203–211 (in Russian).

17. Smirnov, A. P. 1947. *Otchet o raskopkakh gorodishcha «Velikie Bolgary» v 1947 g. (Report on the Excavations of the "Velikie Bolgary" Fortified Site in 1947)*. Archive of the Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences. Fund 1. R-1, no. 123 (in Russian).

18. Smirnov, A. P. 1948. *Otchet o raskopkakh gorodishcha «Velikie Bolgary» v 1948 g. (Report on the Excavations of the "Velikie Bolgary" Fortified Site in 1948)*. Archive of the Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences. Fund 1. R-1, no. 219 (in Russian).

19. Smirnov, A. P., Akchurina, Z. A., Matveeva, L. P. 1957. *Otchet Kuibyshevskoi arkheologicheskoi ekspeditsii za 1957 g. (Report of the Kuibyshev Archaeological Expedition for 1957)*. Archive of the Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences. Fund 1. R-1, no. 1538 (in Russian).

20. Tikhonov, A. G. 1997. *Fizicheskii tip srednevekovogo naseleniia Evrazii po dannym osteologii (Physical Type of the Eurasian Medieval Population According to the Osteological Data)*. PhD Thesis. Moscow (in Russian).

21. Sharifullin, R. F., Sitdikov, A. G. 2013. In Khuzin, F. Sh. (ed.). *Srednevekovaia Evraziia: simbioz gorodov i stepi (Medieval Eurasia: Symbiosis of Towns and Steppe)*. Kazan: "Otechestvo" Publ., 221–230.

22. Malinowski, A., Bożilow, W. 1997. *Podstawy antropometrii. Metody, techniki, normy*, Warszawa; Łódź: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
23. Martin, R. 1928. *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. Bd. II. Jena.

About the Authors:

Makarova Ekaterina M. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; ekaterina.m.makarova@gmail.com

Sitdikov Airat G. Doctor of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; sitdikov_a@mail.ru

Bocharov Sergei G. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology of Crimea of Russian Academy of Sciences. Academician Vernadsky Ave., 2, Simferopol, 295007, Crimea, Russian Federation; sgbotcharov@mail.ru

Статья поступила в номер 15.04.2016 г.