

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 3 (25)

2018

Главный редакторчлен-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. 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 (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:****М.Ш. Галимова** – 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 **M. Sh. Galimova**

Editorial Office Address:

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

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2018

© Mari State University, 2018

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Междисциплинарные исследования первобытных памятников

Галимова М.Ш. (Казань, Россия), Березина Н.С., Березин А.Ю. (Чебоксары, Россия)
 Стоянка финального палеолита Беганчик в устье Камы (результаты исследований 2013 года) 8

Бахшиев И.И. (Уфа, Россия), Носкевич В.В. (Екатеринбург, Россия), Насретдинов. Р.Р. (Уфа, Россия)
 Геофизические и дистанционные исследования укрепленного поселения эпохи бронзы Улак-1 в Башкирском Зауралье: соотношение полученных данных с результатами археологических раскопок 30

Гольева А.А. (Москва, Россия), Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. (Уфа, Россия)
 Проблематика палеоэкологических реконструкций экспонированных культурных слоев длительного постселитебного функционирования (на примере памятников эпохи поздней бронзы Республики Башкортостан)..... 45

Королев А.И., Кочкина А.Ф., Сташенков Д.А., Хохлов А.А. (Самара, Россия)
 Неординарное погребение энеолитического могильника Екатериновский Мыс 58

Чижевский А.А. (Казань, Россия), Антипина Е.Е. (Москва, Россия), Асылгараева Г.Ш., Нуретдинова А.Р. (Казань, Россия)
 Коллекции раннего железного века из собрания Археологического Музея Казанского (Приволжского) федерального университета 68

Овсянников В.В., Курманов Р.Г. (Уфа, Россия)
 Палинологическое исследование культурного слоя Бирского поселения 88

Бейсенов А.З. (Алматы, Казахстан), Торгоев А.И. (Санкт-Петербург, Россия), Дуйсенбай Д.Б., Ахияров И.К. (Алматы, Казахстан)
 Курган с «Усами» Атасу-2 103

Реконструкции первобытных технологий и трудовых операций

Жилин М.Г. (Москва, Россия), Косорукова Н.В. (Череповец, Россия)
 Предметы вооружения из кости из мезолитической стоянки Погостище 15 (типология, технология изготовления, следы использования) 118

Карманов В.Н. (Сыктывкар, Россия), Гирия Е.Ю. (Санкт-Петербург, Россия)
 Артефакты со следами неутилитарного износа в контексте кремнеобрабатывающей мастерской энеолита Угдым Ыб (Средняя Вычегода, Республика Коми)..... 139

Голубева Е.Н. (Казань, Россия)
 Каменные орудия труда из энеолитического жилища раскопа № 2 на Игимской стоянке (по результатам трасологического исследования)..... 156

Борзунов В.А. (Екатеринбург, Россия)
 Варианты реконструкции стационарных жилищ конца бронзового – начала железного века западносибирской тайги 169

Медведева П.С. (Челябинск, Россия)
 Ткани Аркаима 191

Археологические исследования первобытной эпохи и раннего железного века

<i>Зоров Ю.Н. (Ростов-на-Дону, Россия), Колесник А.В. (Донецк, Украина), Очередной А.К. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Следы палеолита на южном берегу Таганрогского залива и в дельте Дона.....	208
<i>Мороз В.В. (Донецк, Украина)</i>	
Новые следы среднего палеолита в Донбассе.....	221
<i>Истомина Т.В. (Торонто, Канада), Макаров А.С. (Сыктывкар, Россия)</i>	
Ласта VIII – опорный памятник эпохи раннего металла на р. Ижме (Республика Коми).....	229
<i>Лыганов А.В., Хамзин Р.Н., Галимова М.Ш. (Казань, Россия)</i>	
Материалы эпохи раннего металла Исаковского городища на реке Свияга	242
<i>Шипилов А.В. (Казань, Россия)</i>	
Характеристика каменного инструментария позднего энеолита в Икско-Бельском междуречье	258
<i>Хуснутдинов Э.А., Шайхулахметов А.А. (Казань, Россия)</i>	
Пластинчатые бронзовые гривны финала эпохи бронзы – начала раннего железного века	279
<i>Оруджов Э.И. (Казань, Россия)</i>	
Особенности материальной культуры ананьинской культуры гребенчато- шнуровой керамики бассейнов рек Вятка и Ветлуга.....	288
<i>Купцова Л.В., Файзуллин И.А., Крюкова Е.А. (Оренбург, Россия)</i>	
Памятник эпохи поздней – финальной бронзы в Западном Оренбуржье (курганный могильник у с. Каменка).....	299
<i>Бугров Д.Г. (Казань, Россия), Мясников Н.С. (Чебоксары, Россия)</i>	
Некоторые проблемы выделения «этнокультурных компонентов» памятников андреевско-писеральского типа: погребальный обряд.....	314

Критика и библиография

<i>Ставицкий В.В. (Пенза, Россия)</i>	
Рецензия на монографию в журнале: Новиков А.В. Поселения с гребенчато- шнуровой керамикой раннего железного века Костромского Поволжья // Археология Евразийских Степей. 2018. № 2. С. 7–289, 402.	336

Хроника

<i>Крыласова Н.Б., Сарапулов А.Н. (Пермь, Россия)</i>	
К юбилею профессора Андрея Михайловича Белавина	344
<i>Руденко К.А., Казаков Е.П. (Казань, Россия)</i>	
Наталья Дмитриевна Аксенова (к юбилею ученого).....	350
<i>Асылгараева Г.Ш., Чижевский А.А. (Казань, Россия)</i>	
К юбилею Мадины Шакировны Галимовой	355
Список сокращений	360
Правила для авторов	363

CONTENTS

Interdisciplinary Studies of Prehistoric Archaeological Sites

Galimova M.Sh. (Kazan, Russian Federation), Berezina N.S., Berezin A. Yu. (Cheboksary, Russian Federation)
 Final Palaeolithic Site Beganchik at the Mouth of the Kama River
 (Research Results 2013)..... 8

Bakhshiev I.I. (Ufa, Russian Federation), Noskevich V.V. (Ekaterinburg, Russian Federation), Nasretdinov R.R. (Ufa, Russian Federation)
 Geophysical and Remote Studies of the Ulak-1 Fortified Settlement
 of the Bronze Age in Bashkir Trans-Urals: the Correlation
 of the Obtained Data with the Results of the Archaeological Excavations..... 30

Golyeva A.A. (Moscow, Russian Federation), Shuteleva I.A., Shcherbakov N.B. (Ufa, Russian Federation)
 Problematics of Paleoecological Reconstructions Based on Exposed Cultural Layers
 of Long-Term Post-Silent Functioning (on the Example of the Monuments
 of the Later Bronze Epoches of the Republic of Bashkortostan)..... 45

Korolev A.I., Kochkina A.F., Stashenkov D.A., Khokhlov A.A. (Samara, Russian Federation)
 Extraordinary Burial of the Eneolithic Burial Ground Ekaterinovsky Cape 58

Chizhevsky A.A. (Kazan, Russian Federation), Antipina E.E. (Moscow, Russian Federation), Asylgaraeva G.Sh., Nuretdinova A.R. (Kazan, Russian Federation)
 Assamblages of the Early Iron Age from the Collection of
 Archaeological Museum of Kazan (Volga Region) Federal University..... 68

Ovsyannikov V.V., Kurmanov R.G. (Ufa, Russian Federation)
 Palynological Studies of Cultural Layers of the Settlement Birsik 88

Beisenov A.Z. (Almaty, Republic of Kazakhstan), Torgoev A.I. (Saint Petersburg, Russian Federation), Duysenbai D.B., Akhiyarov I.K. (Almaty, Republic of Kazakhstan)
 The Mound with “Mustaches” Atasu-2 103

Reconstructions of Prehistoric Technologies and Working Operations

Zhilin M.G. (Moscow, Russian Federation), Kosorukova N.V. (Cherepovets, Russian Federation)
 Bone Weapons from Mesolithic Site Pogostische 15 (Typology, Technology of
 Manufacture, Use-Wear Traces)..... 118

Karmanov V.N. (Syktyvkar, Russian Federation), Giria E.Yu. (Saint Petersburg, Russian Federation)
 Artifacts with General Non-Utilitarian Wear Traces in the Assemblage of the
 Eneolithic Flint Workshop Ugdyim Ib (The Middle Vychegda, Republic of Komi) 139

Golubeva E.N. (Kazan, Russian Federation)
 Stone Tools from the Eneolithic Dwelling of Excavation 2 in Igim Settlement
 (According to the Results of Trasological Analysis)..... 156

Borzunov V.A. (Yekaterinburg, Russian Federation)
 Variants of Reconstruction of Stationary Dwellings of end of Bronze Age –
 Beginning of the Iron Age in the Western Siberian Taiga..... 169

<i>Medvedeva P.S. (Chelyabinsk, Russian Federation)</i>	
Arkaim Textile	191

Archaeological Studies of Prehistoric Era and the Early Iron Age

<i>Zorov Y.N. (Rostov-on-Don, Russian Federation), Kolesnik A.V. (Donetsk, Ukraine), Ocherednoy A.K. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i>	
New Evident of the Paleolithic in a Southern Coast of the Taganrog Bay and the Delta of the Don River.....	208
<i>Moroz V.V. (Donetsk, Ukraine)</i>	
Recent Traces of Palaeolithic in the Donbass Region	221
<i>Istomina T.V. (Toronto, Canada), Makarov A.S. (Syktyvkar, Russian Federation)</i>	
Lasta VIII – the basic Eneolithic site on the Pizhma River (Komi Republic)	229
<i>Lyganov A.V., Khamzin R.N., Galimova M.Sh. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Materials of the Eneolithic from the Isakovo hillfort on the Sviyaga River.....	242
<i>Shipilov A.V. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Characteristics of stone toll-kit of the Late Eneolithic in the Ik and Belaya interfluve	258
<i>Khusnutdinov E.A., Shaykhulakhmetov A.A. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Lamellar bronze grivna of the Final Bronze – Beginning Early Iron Ages	279
<i>Orudzhov E.I. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Material culture features of the Ananyino combed-corded wear culture in the Vyatka and Vetluga basins.....	288
<i>Kuptsova L.V., Faizullin I.A., Krukova E.A. (Orenburg, Russian Federation)</i>	
Monument of the Late – Final Bronze Age in West Part of the Orenburg Region (Burial Mound Near the Kamenka Village)	299
<i>Bugrov D.G. (Kazan, Russian Federation), Myasnikov N.S. (Cheboksary, Russian Federation)</i>	
Some issues in defining “ethnic and cultural components” of the Andreevka-Piseraly type of sites: burial rite	314

Kritics and Bibliography

<i>Stavitsky V.V. (Penza, Russian Federation)</i>	
Review of the Monograph in the Journal: Novikov A. V. Settlements with Comb-Corded and Corded Ceramics of the Early Iron Age from the Kostroma Volga Region // <i>Archaeology of the Eurasian Steppes</i> . 2018, № 2. P. 7–289.	336

Chronicle

<i>Krylasova N.B., Sarapulov A.N. (Perm, Russian Federation)</i>	
For the Jubilee of Professor Andrey Mikhailovich Belavin.....	344
<i>Rudenko K.A., Kazakov E.P. (Kazan, Russian Federation)</i>	
Natalia Dmitrievna Aksenova (For the Jubilee of the Scholar)	350
<i>Asylgaraeva G.Sh., Chizhevsky A.A. (Kazan Russian Federation)</i>	
For the Jubilee of Madina Shakirovna Galimova	355
List of Abbreviations.	360
Submissions.	363

**ПРОБЛЕМАТИКА ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ
ЭКСПОНИРОВАННЫХ КУЛЬТУРНЫХ СЛОЕВ ДЛИТЕЛЬНОГО
ПОСТСЕЛИТЕБНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ПАМЯТНИКОВ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)¹**

© 2018 г. А.А. Гольева, И.А. Шутелева, Н.Б. Щербаков

Авторами статьи рассматривается проблема выявления особенностей почвообразования на культурных слоях развитого позднего бронзового века XIX–XVII вв. до н.э. Южного Приуралья после ухода населения этих поселенческих памятников, датированных следующими периодами: 1930–1750 BC; 1890–1740 BC; 2830–2820 BC; 1875–1840 BC; 1820–1795 BC; 1780–1685 BC; 1670–1665 BC (Beta Analytic – 347344, 347343, 352489, 395800). Рассматриваемые памятники моногенетичны, расположены в среднем течении реки Уршак, с ее притоком рекой Белый Ключ. Эти поселения были оставлены населением срубной и алакульской культурных общностей. Авторы делают вывод о том, что культурные слои данных поселений являются экспонированными, то есть длительность процессов почвообразования и преобразования на них составляет более 3,5 тысяч лет.

Ключевые слова: археология, почвоведение, поздний бронзовый век, Южное Приуралье, срубная и алакульская культурные общности, устойчивость признаков.

Археологические памятники классического позднего бронзового века Южного Приуралья (Башкирского Приуралья) имеют значительные отличия от однокультурных и одновременных памятников сопредельных территорий. Башкирское Приуралье явилось контактной зоной, на которой пересеклись миграционные потоки представителей срубной и алакульской археологических общностей.

Наиболее ярко это взаимодействие проявилось на территории Казбуруновского погребально-поселенческого комплекса (Казбуруновского археологического микрорайона), где была зафиксирована высокая концентрация памятников археологии позднего бронзового века и раннего

железного века. На этой территории находится группа из 7 поселений, 8 курганных могильников (в общей сложности 72 курганных насыпи) и 3 одиночных кургана. Исследования, проводимые на территории микрорайона с 2015 по 2017 г. позволили из всего массива археологических памятников выделить семь поселений и три курганных могильника, которые относятся к периоду развитого (классического) позднего бронзового века. Все эти памятники археологии расположены в среднем течении реки Уршак, в которую в южной части археологического микрорайона впадает река Белый Ключ. Общая протяженность микрорайона составляет 12 км (рис. 1). Район археологических ис-

¹ Статья публикуется при поддержке госзадания по ГП 0148-2016-0003.

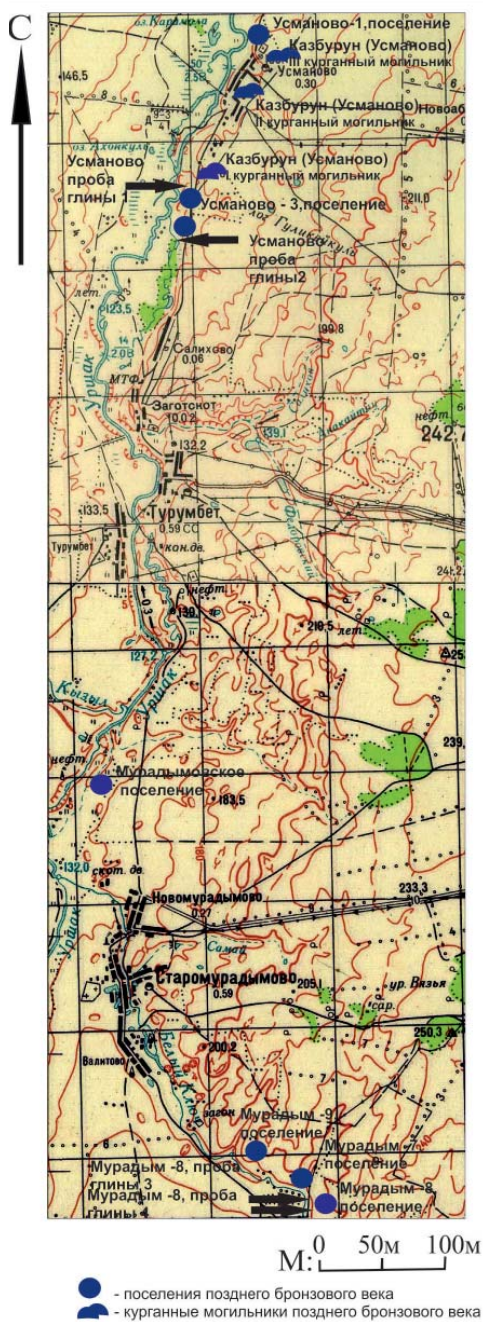


Рис. 1. Карта расположения исследованных памятников.

Fig. 1. Map of investigated sites.

следований характеризуется луговыми степями, остепненными лугами с ковылем красивейшим, ковылем перистым, ковылем узколистным, мятликом узколистным, типчаком, полынью сизой, полынью австрийской, подмаренником настоящим в сочетании с липово-снытевыми и дубово-коротконожковыми лесами, а также пашней на их месте (Атлас Республики Башкортостан). Все памятники археологического микрорайона расположены в сходных топографических условиях – по берегу рек Уршак и Белый Ключ, в местах их расположения находятся выходы карста, карстовые воронки, выходы гипса и карбонатов.

Проведенное радиоуглеродное датирование вышеназванных объектов показало, что время функционирования поселенческих и погребальных памятников микрорайона практически совпадает. Данный факт говорит о том, что они одновременны; это, в свою очередь, позволяет объединить результаты интердисциплинарных (естественнонаучных) исследований могильников и поселений в единую систему, а также сделать вывод о том, что вся речная долина среднего течения реки Уршак и реки Белый Ключ была заселена в одно время и функционировала внутри одного хронологического горизонта (табл. 1) (Shutleva et al, 2014, p. 152; Shcherbakov, 2014, p. 38–39; Щербаков и др., 2017, с. 164). Важным является и то обстоятельство, что данная территория была покинута населением практически в одно и то же время. Это делает возможным проводить сравнительный анализ сохранности свойств созданных в тот период культурных слоев.

Люди в процессе жизнедеятельности осваивали и преобразовывали

Таблица 1

Результаты радиоуглеродного анализа (^{14}C) и результаты изотопных анализов ($\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$) материалов Казбуруновского погребально-поселенческого комплекса Южного Приуралья

Site, year	Sample	Lab code	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age	Lab code	Sample	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	Age (cal BC) 95%
Казбуруновский I курганный могильник 2009, курган №4, погребение №1	зуб	Beta – 347344	3420±30 BP	-19,7 ‰	3520±30 BP	Beta – 439417	кость		11,0 ‰	1780-1630 BCE
Казбуруновский I курганный могильник 2009, курган №4, погребение №1	кость	Beta-451579	3440 +/-30 BP	-19,3			кость	-19,3	10,7	1875 - 1665 BCE
Казбуруновский I курганный могильник, 2014 курган №23, погребение №4 (левое).	зуб	Beta – 395800	3340±30 BP	-19,7 ‰	3440±30 BP					1690-1520 BCE
Казбуруновский I курганный могильник 2014, курган №23, погребение №4 (left)	кость	Ua-56446	3407 +/-30 BP	-19,4			кость	-19,4	12,1	1745 - 1620 BCE
Казбуруновский I курганный могильник 2014, курган №23, погребение №5	кость					Beta-439415	кость	-19,7 ‰	10,6 ‰	
Казбуруновский I курганный могильник 2014, курган №23, погребение №4 (правое)	кость	Ua-56447	3422 +/-30 BP	-19,3			кость	-19,3	12,6	1755 - 1630 BCE
Казбуруновский I курганный могильник 2014, курган №23, погребение №3	кость					Beta-439416	кость	-19,0 ‰	10,7 ‰	

Казбуруновский I курганый могильник 2014, курган №23, погребение №2 (ребенок)	кость								Beta- 439414	кость	-19,4 ‰	11,2 ‰	
Казбуруновский I курганый могильник 2014, курган №23, погребение №2 (ребенок)	кость	Ua-56444	3415 ±31 ВР	-19,3						кость	-19,3	12,6	1750 - 1620 ВСЕ
Казбуруновский I курганый могильник 2009 курган №4, погребение №2 (ребенок)	кость	Beta-451578	3360 ±/ - 30 ВР	-19,3						кость	-19,3	10,8	1735 - 1565 ВСЕ
Казбуруновский I курганый могильник 2004, курган №5, погребение №1	кость	Beta-451577	3410 ±/ -30 ВР	-19,6						кость	-19,6	10,7	1765 - 1630 ВСЕ
Казбуруновский I курганый могильник 2014, курган №23, погребение №3	кость	Ua-56445	3459 ±/ -30 ВР	-19,2						кость	-19,2	12,2	1880 - 1690 ВСЕ
Казбуруновский I курганый могильник 2014, курган №23, погребение №5	кость	Ua-56448	3479 ±/ -30 ВР	-19,4						кость	-19,4	11,9	1880 - 1690 ВСЕ
Казбуруновский I курганый могильник 2014, курган №23, погребение №6	кость	Ua-56449	3401 ±/ -29 ВР	-19,7						кость	-19,7	12,5	1745 - 1620 ВСЕ
Усманово – III поселение, 2013	керамика (крупно- зернистая органика)	Beta – 352489	4130 ±30 ВР	-30,7 ‰									4040 ±30 ВР

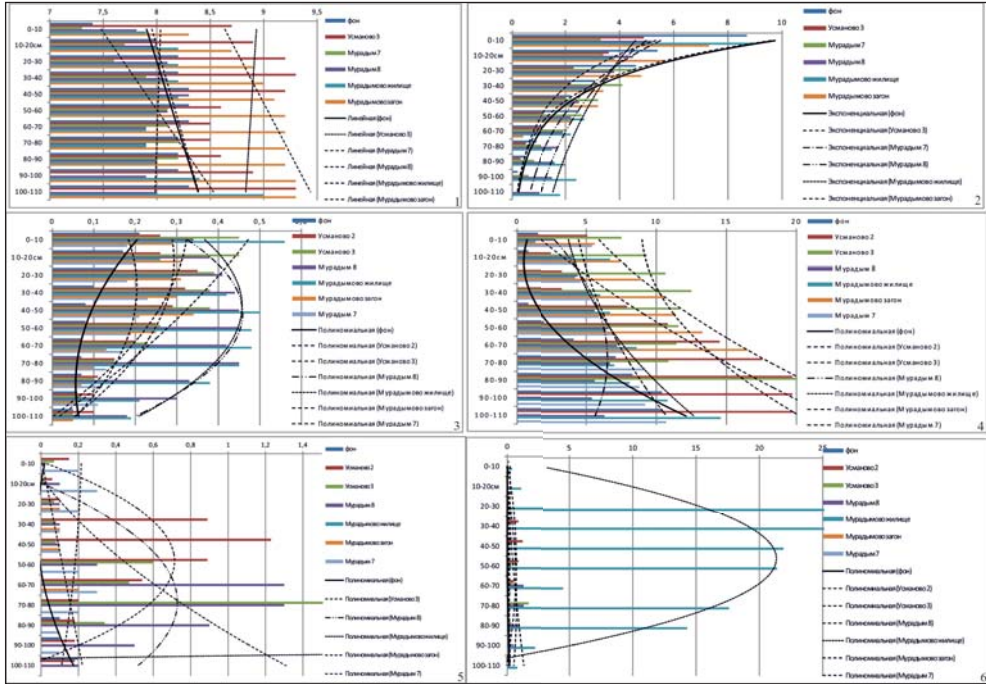


Рис. 2. Тренды химических свойств культурных слоев поселений: 1 – $pH_{\text{водн}}$; 2 – $C_{\text{орг.}}$, %; 3 – валовой фосфор, %; 4 – CO_2 (карбонаты), %; 5 – SO_4 (гипс), % без учета тренда Мурадымово жилище; 6 – SO_4 (гипс) для всех объектов. Сравнительный тренд фоновой почвы выделен сплошной черной линией.

Fig. 2. Trends in the chemical properties of settlement cultural layers: 1 – pH_{Water} ; 2 – organic copper, %; 3 – gross phosphorus, %; 4 – CO_2 (carbonates), %; 5 – SO_4 (gypsum), % excluding Muradymovo dwelling; 6 – SO_4 (gypsum) for all the sites. The comparative trend of background soil is indicated with a solid black line.

ландшафты, в первую очередь, почвы, растительный и животный мир. Уход населения ознаменовывал снятие антропогенного прессинга, восстановление природных факторов развития ландшафта, то есть со временем восстанавливался растительный покров, возвращались животные, начинали действовать процессы естественного почвообразования.

Если культурный слой поселения не перекрывался каким-либо наносом, то есть оставался экспонированным (поверхностным), то он должен меняться, поскольку фактор, его создавший, исчез. И чем дольше по времени действуют только природные факто-

ры, тем сильнее эти изменения могут быть выражены. В связи с этим возникает закономерный вопрос – насколько интенсивны эти изменения, все ли свойства исходного культурного слоя меняются одновременно или есть более устойчивые признаки? Какова мощность преобразованной почвенной толщи? Это серьезная проблема, напрямую связанная с корректностью палеоэкологических реконструкций.

Работ, посвященных вопросам сохранности свойств экспонированных культурных слоев, немного. Так, в статье А.А. Гольевой с соавторами (Golyeva et al., 2015, p. 22–27) приводится сравнение устойчивости свойств экс-

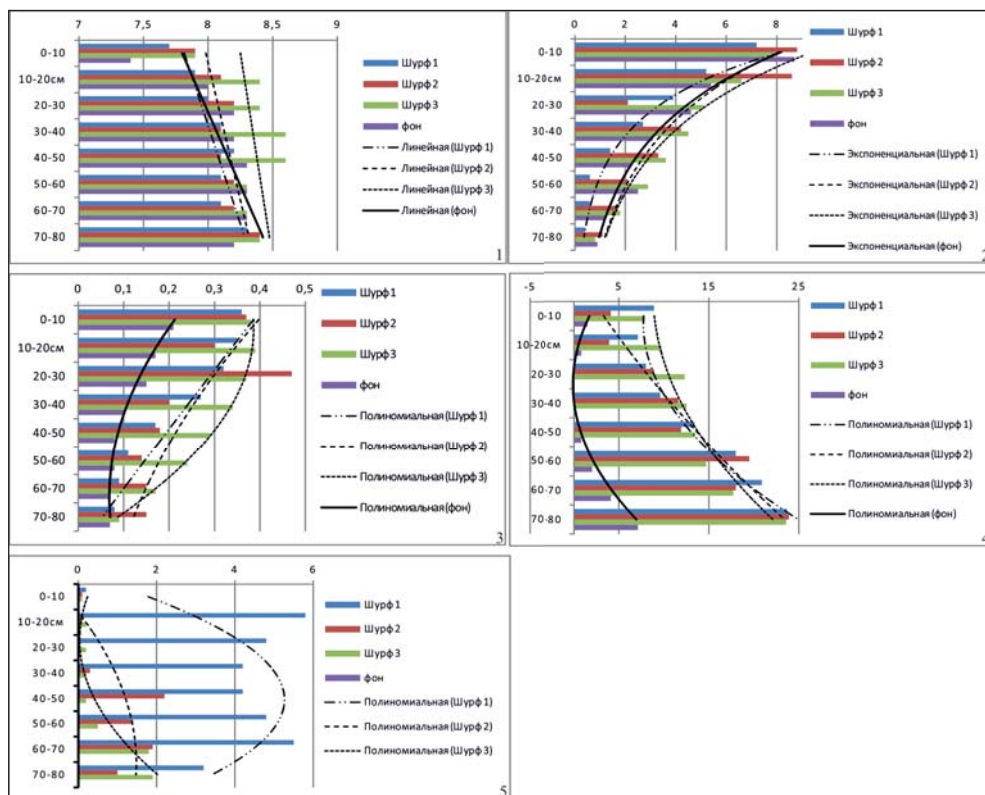


Рис. 3. Тренды химических свойств Усмановское I поселение: 1 – $\text{pH}_{\text{водн}}$; 2 – $\text{C}_{\text{орг}}$, %, 3 – валовой фосфор, %; 4 – CO_2 (карбонаты), %; 5 – SO_4 (гипс), %. Сравнительный тренд фоновой почвы выделен сплошной черной линией.

Fig. 3. Trends in the chemical properties of Usmanovo I settlement: 1 – pH_{Water} ; 2 – organic copper, %, 3 – gross phosphorus, %; 4 – CO_2 (carbonates), %; 5 – SO_4 (gypsum), %. The comparative trend of the background soil is marked with a solid black line.

понированных песчаных культурных слоев в аридной и гумидной природных зонах. Показано, что в гумидной зоне (Московская область) преобразование исходного слоя происходит интенсивнее, чем в аридной (Республика Калмыкия) и с течением времени могут измениться практически все химические свойства культурного слоя. Отмечено, что наиболее устойчивым показателем является повышенное содержание валового фосфора. В работе Ю. Бондаревой (Бондарева, 2018, с. 2–18) показана динамика процессов почвообразования на разновозрастных постселитебных почвах. Ею вы-

явлены устойчивые/неустойчивые свойства системы КС-почва в зависимости от интенсивности освоения и длительности постантропогенного развития. Например, самым неустойчивым признаком является $\text{pH}_{\text{водн}}$ (показатель кислотности/щелочности почвенных растворов). В этой работе также рассмотрены почвы, сформированные на песчаных культурных слоях. Работ, в которых рассматривалась бы динамика свойств постселитебного почвообразования на более плотных породах практически нет. Можно отметить лишь работу (Гольева и др., 2006, с. 250–254), где на примере па-

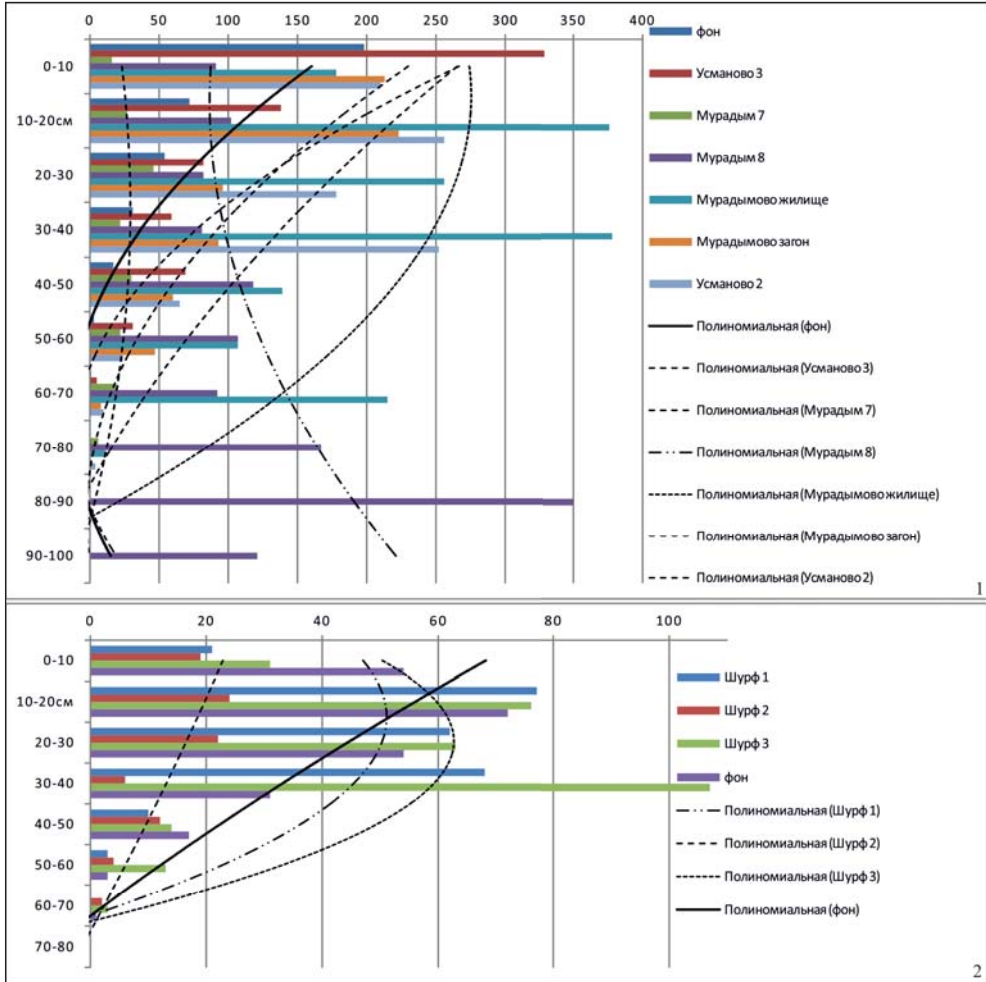


Рис. 4. Тренды распределения фитолитов (шт.): 1 – культурные слои поселений; 2 – культурные слои шурфов Усмановское I поселение. Сравнительный тренд фоновой почвы выделен сплошной черной линией.

Fig. 4. Trends in the distribution of phytoliths (pcs.): 1 – settlement cultural layers; 2 – cultural layers of Usmanovo I settlement pits. The comparative trend of background soil is indicated with a solid black line.

мятников энеолита и бронзы показано, что в толще исходного суглинистого культурного слоя энеолитического поселения Джангр за длительный постселитебный период сформировались типичные зональные почвы в верхних 70–80 см с существенно омоложенным радиоуглеродным возрастом. Но так как выводы были сделаны для почв полупустынной зоны, это не

позволяет экстраполировать их на все археологические памятники.

За несколько лет работы на археологических памятниках эпохи поздней бронзы в Республике Башкортостан (Казбуруновский археологический микрорайон) нами был накоплен большой аналитический материал, позволяющий детально изучить вопрос устойчивости/неустойчивости исход-

ных свойств древних культурных слоев, сформированных на суглинках в условиях достаточного увлажнения за длительный постселитебный период.

Объектами исследования были поселения эпохи поздней бронзы, созданные представителями срубной и алакульской археологических общностей Республики Башкортостан. На территории д. Усманово (Казбурун) Аургазинского района республики находятся Усмановское I поселение (площадь памятника – 13162,5 м²), Усмановское II поселение (площадь памятника – 1375 м²), Усмановское III поселение (Усманово-3, поселение), выявленное в 2012 г. Н.Б. Щербаковым и И.А. Шутелевой (площадь памятника – 21660 м²). Все локализованные в непосредственной близости от д. Усманово (Казбурун) археологические памятники подверглись частичному археологическому исследованию, и отнесены к позднему бронзовому веку, срубной культуре с абашевскими и алакульскими влияниями.

Усмановское I поселение расположено на первой надпойменной террасе правого берега р. Уршак под склоном высокой коренной террасы, в 500 м на север от д. Усманово. Памятник впервые выявлен отрядом А.Х. Пшеничнюка (1970) в 1969 г.

В 1992 г. в рамках программы «Свод памятников истории и культуры Башкортостана» Ю.А. Морозов выявил Усмановское II поселение, расположенное в 1,5 км от д. Усманово (Казбурун) в пойме правого берега р. Уршак.

В ходе археологической разведки 2012 г. И.А. Шутелевой было выявлено Усмановское III поселение (Усманово-3, поселение), находящееся на

одной площадке с Казбуруновскими I курганами. В 2016 г. в ходе разведочных археологических работ И.А. Шутелевой, Н.Б. Щербакова по гранту РФФИ были проведены археологические исследования Усмановского I–III поселений.

Поселения Мурадым 7 и 8 были выявлены в 2015 и 2017 году. По площадкам памятников проходит грунтовая дорога, соединяющая дд. Мурадым и Алексеевка. На некотором расстоянии от площадки памятников проходит грунтовая дорога, огибающая д. Мурадым с востока. Площадка памятников задернована. Площадка поселения Мурадым 8 ограничивается с южной, западной и северо-западной стороны руслом р. Белый Ключ, восточной границей памятника является русло высохшего водоема. Площадка памятника хорошо задернована, на площадке выделяются шесть жилищных впадин.

Всего было рассмотрено 6 памятников эпохи поздней бронзы: поселения Мурадымово; Мурадым 7; Мурадым 8; Усманово I; Усманово II и Усманово III. На всех объектах были исследованы стенки археологических раскопок, при необходимости выкопаны почвенные шурфы, отобраны вертикальные колонки образцов до материка включительно. Изучалась динамика свойств на участках, где согласно проведенным раскопкам были жилища, межжилищные пространства центральной и периферийной частей древних поселений, загоны для скота. Важно, что все поселения функционировали и были заброшены в одно время; они моногенетичны. Культурные слои во всех случаях экспонированы, то есть определяются сразу под дерниной.

Параллельно для проведения сравнительного анализа отбирались колонки образцов из так называемых фоновых почвенных разрезов неподалеку от поселений, где не фиксировалась какая-либо поселенческая деятельность. Для всех объектов был сделан единый набор анализов, чтобы можно было сравнивать полученные результаты.

Описание специфики всех памятников было дано в нескольких публикациях (Щербаков и др., 2016, с. 89–91; Golyeva et al, 2016, р. 29–36; Шутелева и др., 2017, с. 261–279; Щербаков и др., 2017, с. 1193–1194; Щербаков и др., 2017, с. 164), поэтому в целях экономии места здесь не приводится. Дадим лишь краткую информацию.

1. Поселение Усманово I. Исследованы стенки 3 шурфов: шурф 1, условно отнесенный к периферии памятника и изучаемый как фоновый аналог, шурф 2 – межжилищное пространство и шурф 3 – предполагаемая жилищная впадина.

2. Поселение Усманово II. Изучался культурный слой и материк под ним.

3. Поселение Усманово III, проанализирован шурф 1.

4. Поселение Мурадымово. Рассмотрены стенки раскопов жилищной впадины и участка, где, предположительно, был загон для скота.

5. Мурадым 7 селище, Шурф 1, Южная стенка. Исследована жилищная впадина, вскрытая в обнажении стенки речного обрыва.

6. Поселение Мурадым 8. Изучена южная стенка раскопа I (жилище поселения), расположенная на том же берегу реки, что и Мурадым 7, примерно на 197 м южнее последнего.

Таким образом, на 6 памятниках эпохи поздней бронзы исследовано 9 объектов бытового и хозяйственного назначения.

Методы. Поскольку в опубликованных работах было отмечено, что наиболее устойчивым признаком является содержание валового фосфора, то это определение было сделано для всех объектов, а также было определено количественное распределение фитолитов, поскольку оно часто напрямую связано с хозяйственной деятельностью человека (Golyeva et al, 2016, р. 29–36). В большинстве объектов определено содержание органического углерода и кислотность/щелочность почвенных растворов, с целью проверить устойчивость этих свойств во времени. Ранее нашими работами на поселениях региона, созданных населением срубной и алакульской культурных общностей, было обнаружено, что поселенческие горизонты характеризуются высоким и очень высоким содержанием карбонатов и часто гипса по сравнению с фоновыми почвами. Поэтому во всех образцах было дополнительно определено содержание этих солей.

Результаты исследования. Основные результаты работ по каждому из проведенных анализов показаны на рисунках 2–4. На всех диаграммах помимо количественных параметров даются линии тренда их динамики. Для рН наиболее показательным является линейный тренд, в остальных случаях – экспотенциальный и полиномиальный. Тренды свойств фоновой почвы везде выделены сплошной черной линией. Хорошо видно, что, несмотря на различные количественные показатели по отдельным образцам и объектам, общий тренд динамики

свойств во многом сходен. Так, практически во всех случаях линии тренда изменения рН с глубиной совпадают с фоновой (рис. 1.1 и 2.1). Фиксируемые отдельные различия лежат в одной области щелочных значений, то есть незначимы. Это значит, что за прошедший период постселитебного функционирования исходная кислотность/щелочность растворов в толще всех культурных слоев полностью изменилась и стала аналогичной естественным почвам.

Сходная тенденция совпадения тренда динамики свойств изученных объектов с фоном наблюдается и для распределения органического углерода (рис. 1.2 и 2.2.) – максимальное количество сверху и уменьшение с глубиной. Но здесь можно отметить факт более ровного, постепенного уменьшения количества органики для жилищных впадин, в первую очередь, у Мурадымово, Мурадым 8 и 7.

Но есть показатели, которые сохранили свою специфику, и их тренды распределения существенно отличаются от таковых для фона. Наиболее ярко это проявляется в распределении валового фосфора (рис. 1.3 и 2.3) и минерального углерода (карбонаты) (рис. 1.4 и 2.4). Но если в первом случае выявленные пики четко связаны с жилищными впадинами, то в случае карбонатов такая закономерность не прослеживается.

Распределение гипса не столь однозначно. В фоновых почвах региона гипса нет и не должно быть минимум до глубины 60–80 см, да и ниже, вплоть до 150–170 см его количества минимальны. Но в ряде жилищных впадин (рис. 1.5, 2.5) четко видны горизонты накопления этой соли, особенно мощные для одного из жилищ

поселения Мурадымово (рис. 1.6). Это связано с искусственным приносом значительных объемов гипса жителями поселений, причем исключительно для создания жилищ, поскольку в том же Мурадымово в расположенном неподалеку от жилища загоне для скота гипса нет.

Подобные неоднозначные и несоответствующие с фоном тренды распределения выявлены и для фитолитов. Если в почвах фитолитный тренд всегда имеет аккумулятивный рисунок (максимум сверху с достаточно резким падением с глубиной), то в культурных слоях можно увидеть самую разную картину (рис. 3.1, 3.2). Это зависит от объемов использования людьми растений при формировании культурного слоя. Но и в этом случае резко выделяются жилищные впадины. Более того, выявленный тренд увеличения количества фитолитов с глубиной для культурного слоя жилища поселения Мурадым 8 позволяет с высокой долей вероятности предполагать, что глубина 100 см, откуда брался образец, является не материком, а продолжением жилища.

Выводы

За период порядка 3,5 тыс. лет постселитебного экспонированного функционирования исходные культурные слои изменились под воздействием природных процессов. Интенсивность преобразования зависит от мощности исходного культурного слоя и его состава.

На одном памятнике могут быть объекты с абсолютно разными исходными свойствами (например, Усмановское I поселение), следовательно, делать обобщающие палеоэкологические выводы о специфике хозяйственно-

вания всего поселения на основании данных по одному раскопу или шурфу может быть ошибочно.

Различные признаки имеют разную устойчивость во времени. Такие показатели, как pH растворов и содержание органического углерода, являются наименее устойчивыми во времени, особенно в верхних 50 см. Остальные характерные признаки культурных слоев: содержание валового фосфора, карбонатов, гипса и фитолитов достаточно устойчивы и могут использоваться в качестве надежных диагностических критериев. Необходимо отметить, что сильнее всего меняются свойства верхних 10 см, где действие природных факторов наиболее значимо. С глубиной сохранность исходных параметров культурного слоя возрастает.

Чем интенсивнее был изменен ис-

ходный ландшафт (принесены новые минеральные и органические соединения), тем устойчивее во времени специфика культурного слоя, то есть жилищные впадины сохранили свои исходные свойства практически без изменений по сравнению с межжилищным пространством или местами загонов для скота.

При проведении палеоэкологических реконструкций знание трендов основных химических свойств у естественных почв (фоновых) региона работ обязательно.

Таким образом, наши исследования показали, что, зная степень устойчивости отдельных свойств культурных слоев, можно делать надежные и достоверные палеоэкологические реконструкции, например, о традиции использования гипса при строительстве жилищ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас Республики Башкортостан // Отв. ред. И.М. Япаров. Уфа: Китап, 2005. 412 с.
2. *Бондарева Ю.А.* Постантропогенное изменения почв древних поселенческих ландшафтов (на примере Московской области). Автореф. дисс. ... канд. геогр.наук. М., 2018. 28 с.
3. *Гольева А.А., Кольцов П.Н., Чичагова О.А.* Преобразование культурных слоев древних поселений аридной зоны процессами почвообразования (на примере памятников энеолита и бронзы Калмыкии) // Культурные слои археологических памятников. Теория, методы и практика. Материалы научной конференции / Отв. ред. А.А. Узянов. М.: НИИ-Природа, 2006. С. 250–254.
4. *Гольева А.А., Щербаков Н.Б., Шутелева И.А.* Экологические особенности функционирования Усмановских поселений (Республика Башкортостан) // Экология древних и традиционных обществ. Вып. 5. Ч. 1 / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: ТГУ, 2016. С. 89–91.
5. *Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Гольева А.А., Луньков В.Ю., Лунькова Ю.В., Леонова Т.А., Орловская Л.Б., Радивоевич М.* Результаты интердисциплинарных исследований памятников срубно-алакульского типа Башкирского Приуралья (на примере Казбуруновского археологического микрорайона) // КСИА. Вып. 246. 2017. С. 261–279.
6. *Щербаков Н.Б., Шутелева И.А., Гольева А.А., Леонова Т.А.* Модели степной технологической и миграционной мобильности позднего бронзового века Башкирского Приуралья // V (XXI) Всероссийский археологический съезд. Сборник научных трудов (Электронный ресурс) / Отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во АлтГУ. 2017. С. 1193–1194.
7. *Щербаков Н.Б., Шутелева И.А., Гольева А.А., Луньков В.Ю., Лунькова Ю.В., Орловская Л.Б., Леонова Т.А., Горшков К.А.* Казбуруновский археологический микро-

район позднего бронзового века Южного Приуралья: результаты естественнонаучных исследований. Уфа: Инеш, 2017. 164 с.

8. Golyeva A., Chichagova O., Bondareva J. Soil forming processes of ancient man-made soils (cultural layers) by the example of sites in humid (Dunino) and arid (Ar-Dolong) regions of Russia: a first approach. *Quaternary International*. 2016. T. 418. С. 22–27.

9. Golyeva A., Khohlova O., Shcherbakov N., Shuteleva I. Negative effects of Late Bronze Age human activity on modern soils and landscapes, a case-study on the Murady-movo Settlement, Urals, Russia. *Interdisciplinaria archaeologica: natural sciences in archaeology*. Vol. VII, Issue 2, 2016. P. 29–36.

10. Shcherbakov N.B. Radiocarbon dating and establishment issues of new chronology of the Late Bronze Age in Southern Transurals. Nordic Theoretical Archaeology group. Stockholm, 2014, p. 38–39.

11. Shuteleva I.A., Shcherbakov N.B., Leonova T.A. The first experience of comparative radiocarbon dating of archaeological monuments of Late Bronze Age Southern Transurals. 40th International Symposium on Archaeometry (ISA). California, 2014, p.152.

Информация об авторах:

Гольева Александра Амуриевна, доктор географических наук, ведущий научный сотрудник, Институт географии РАН (г. Москва, Россия); golyevaaa@yandex.ru

Шутелева Ия Александровна, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Башкирский государственный педагогический университет им. Акмуллы, старший преподаватель кафедры Истории Республики Башкортостан, археологии и этнологии Башкирского государственного университета (г. Уфа, Россия); shutelevai@gmail.com

Щербakov Николай Борисович, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Башкирский государственный педагогический университет им. Акмуллы (г. Уфа, Россия); sherbakov@rambler.ru

PROBLEMATICS OF PALEOECOLOGICAL RECONSTRUCTIONS BASED ON EXPOSED CULTURAL LAYERS OF LONG-TERM POST-SILENT FUNCTIONING (ON THE EXAMPLE OF THE MONUMENTS OF THE LATER BRONZE EPOCHES OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)

A.A. Golyeva, I.A. Shuteleva, N.B. Shcherbakov

The article is devoted to the study of the features of the soil cultural layers of the settlement monuments of the developed late Bronze Age of the XIX–XVII centuries. BC. (1930–1750 BC, 1890–1740 BC, 2830–2820 BC, 1875–1840 BC, 1820–1795 BC, 1780–1685 BC, 1670–1665 BC (Beta Analytic – 347344, 347343, 352489, 395800) of the Southern Urals after the population's withdrawal. Monuments are monogenetic, located in the middle reaches of the river Urshak, with its tributary the Belyi Kluch River, created by the population of Srubnaya and Alakul cultural communities. The cultural layers are exposed, that is, the duration of the processes of soil formation and transformation is more than 3,5 thousand years.

Keywords: archaeology, soil sciences, late Bronze Age, Southern cis-Urals, Srubnaya and Alakul cultural communities, stability of properties.

REFERENCES

1. In Yaparov, I. M. (ed.). 2005. *Atlas Respubliki Bashkortostan (Atlas of the Republic of Bashkortostan)*. Ufa: "Kitap" Publ. (in Russian).

Soil studies were conducted in accordance with the plan GZ 0148-2016-0003.

2. Bondareva, Yu. A. 2018. *Postantropogennoe izmeneniya pochv drevnih poselencheskih landshaftov (na primere Moskovskoj oblasti) (Post-Anthropogenic Changes in the Soils of Ancient Settlement Landscapes (at the Example of the Moscow Region))*. PhD Thesis. Moscow (in Russian).
3. Gol'eva, A. A., Kol'tsov, P. N., Chichagova, O. A. 2006. In Uzyanov, A. A. (ed.). *Kul'turnye sloi arheologicheskikh pamyatnikov. Teoriya, metody i praktika. Materialy nauchnoy konferentsii (Cultural Layers of Archaeological Sites. Theory, Methods and Practice. Proceedings of the Scientific Conference)*. Moscow: "NIA-Priroda" Publ. 250–254 (in Russian).
4. Gol'eva, A. A., Shcherbakov, N. B., Shuteleva, I. A. 2016. In Matveeva, N. P. (ed.). *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv (Ecology of Ancient and Traditional Societies)* 5, part 2. Tyumen: Tyumen State University, 89–91 (in Russian).
5. Shuteleva, I. A., Shcherbakov, N. B., Gol'eva, A. A., Lun'kov, V. Yu., Lun'kova, Yu. V., Leonova, T. A., Orlovskaya, L. B., Radivoevich, M. 2017. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* (246). 261–279 (in Russian).
6. Shcherbakov, N. B., Shuteleva, I. A., Gol'eva, A. A., Leonova, T. A. 2017. In Derevyanko, A. P., Tishkin, A. A. (eds.). *V (XXI) Vserossiyskiy arheologicheskiy s"ezd. Sbornik nauchnykh trudov [Elektronnyy resurs] (V (XXI) Russian Archaeological Congress. [Electronic Resource])*. Barnaul: Altai State University, 1193–1194 (in Russian).
7. Shcherbakov, N. B., Shuteleva, I. A., Gol'eva, A. A., Lun'kov, V. Yu., Lun'kova, Yu. V., Orlovskaya, L. B., Leonova, T. A., Gorshkov, K. A. 2017. *Kazburunovskiy arheologicheskiy mikrorayon pozdnego bronzovogo veka Yuzhnogo Priural'ya: rezul'taty estestvennonauchnykh issledovaniy (Kazburunovsky Archaeological Region of the Late Bronze Age in the Southern Urals: Results of Natural Scientific Studies)*. Ufa: "Inesh" Publ. (in Russian).
8. Golyeva A., Chichagova O., Bondareva J. 2016. In *Quaternary International*. 418. 22 – 27.
9. Golyeva, A., Khohlova, O., Shcherbakov, N., Shuteleva, I. 2016. In *Interdisciplinaria archaeologica: natural sciences in archaeology*. Vol. VII. Issue 2. 29–36.
10. Shcherbakov, N. B. 2014. In *Nordic Theoretical Archaeology group*. Stockholm. 38–39.
11. Shuteleva, I. A., Shcherbakov, N. B., Leonova, T. A. 2014. In *40th International Symposium on Archaeometry (ISA)*. California, p. 152.

About the Authors:

Golyeva Alexandra A. Doctor of Geographical Sciences, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Staromonetny pereulok, 29, Moscow, 119017, Russian Federation; golyevaaa@yandex.ru

Shuteleva Iia A. Candidate of Historical Sciences, Bashkir State Pedagogical University, Oktyabrskoi revolyutsii, 3A, Ufa, 450008, Russian Federation; Bashkir State University, Zaki Validy, 32, Ufa, 450076, Russian Federation; shutelevai@gmail.com

Shcherbakov Nikolai B. Candidate of Historical Sciences, Bashkir State Pedagogical University, Oktyabrskoi revolyutsii, 3A, Ufa, 450008, Russian Federation; sherbakov@rambler.ru

Статья поступила в номер 2018 г.