

Академия наук Республики Татарстан
Институт археологии им. А.Х. Халикова
Казанский (Приволжский) Федеральный Университет
Марийский государственный университет
МУК «Краеведческий музей села Прасковья»
ГБУК Ставропольского края «Пятигорский краеведческий музей»

АРХЕОЛОГИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ

СРЕДНЕВЕКОВАЯ АРХЕОЛОГИЯ

**Материалы VIII Международной научной конференции
«Диалог городской и степной культур на евразийском
пространстве», посвященной памяти
Г.А. Федорова-Давыдова.**

**№ 4
2018**

АРХЕОЛОГИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ

№4 2018

VIII Международная научная конференция «Диалог городской и степной культур на евразийском пространстве», посвященная памяти Г.А. Федорова-Давыдова

Издается при поддержке РФФИ договор № 18-09-20035\18 и Марийского государственного университета

Главный редактор:

чл.-корр. АН РТ, док. ист. наук **А.Г. Ситдиков**

Ответственный секретарь: А.С. Беспалова

Редакционный совет:

Атанасов Г., д.и.н., проф. (Силистра, Болгария); **Авербух А.**, д-р, (Париж, Франция); **Афонсо Марреро Х.А.**, проф. (Гранада, Испания); **Бороффка Н.**, д-р, проф. (Берлин, Германия); **Виноградов Н.Б.**, д.и.н., проф. (Челябинск); **Канторович А.Р.**, д.и.н., проф., (Москва); **Кожокару В.**, д-р хабилитат (Яссы, Румыния); **Напольских В.В.**, д.и.н., чл.-корр. РАН (Ижевск); **Скакун Н.Н.**, к.и.н. (Санкт-Петербург); **Франсуа В.**, д-р хабилитат (Экс-ан-Прованс, Франция); **Хайрутдинов Р.Р.**, к.и.н. (Казань); **Черных Е.Н.**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва); **Шуныков М.В.**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Новосибирск); **Янхунен Ю.**, д.и.н., проф. (Хельсинки, Финляндия).

Ответственный редактор номера:

канд. ист. наук **С.Г. Бочаров**

Зам. ответственного редактора: **Ю.Д. Обухов**, канд. ист. наук **З.Г. Шакиров**.

Редакционная коллегия:

Асташенкова Е.В., к.и.н. (Владивосток); **Бочаров С.Г.**, к.и.н. – ответственный редактор (Казань); **Гавритухин И.О.** (Москва); **Доде З.В.**, д.и.н. (Ростов-на-Дону); **Зеленеев Ю.А.**, д.и.н. (Йошкар-Ола); **Измайлов И.Л.**, д.и.н. (Казань); **Кирилко В.П.**, к.и.н. (Симферополь); **Мыц В.Л.**, к.и.н. (Санкт-Петербург); **Руденко К.А.**, д.и.н. (Казань); **Хузин Ф.Ш.**, д.и.н., профессор (Казань); **Шакиров З.Г.**, к.и.н. (Казань); **Яворская Л.В.**, к.и.н., доцент (Москва).

Адрес редакции:

420012, г. Казань, ул. Некрасова, 28, пом. 1203

Телефон: (843) 210-19-76

E-mail: archeostepps@gmail.com

<https://www.evrazstep.ru>

VIIIth International Scientific Conference by G.A. Fedorov-Davydov "A Dialogue of Urban and Nomadic Cultures in Eurasian Space"

Published with the support of the RFBR, Contract No. 18-09-20035\18, and Mari State University

Editor-in-Chief:

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

Executive Secretary: Antonina S. Bespalova

Editorial Council:

Atanasov Georgy, Dr. Hab., Prof. (Silistra, Bulgaria); **Afonso Marrero José Andrés**, PhD, Prof. (Granada, Spain); **Averbouh Aline**, Dr. (Paris, France); **Boroffka Nikolaus**, PhD, Prof. (Berlin, Germany); **Chernykh Evgenii N.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); **Cojocaru Victor**, Dr. Hab. (Yassy, Romania); **François Véronique**, Dr. Hab. (Aix-en-Provence, France); **Janhunen Ju.**, PhD, Prof. (Helsinki, Finland); **Kantorovich Anatolii R.**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Moscow); **Khayrutdinov Ramil R.**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Napolskikh Vladimir V.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Izhevsk); **Shunkov Michael V.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); **Skakun Natalia N.**, Candidate of Historical Sciences (Saint Petersburg); **Vinogradov Nikolay B.**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Chelyabinsk).

Volume Executive Editor:

Candidate of Historical Sciences **Sergei G. Bocharov**

Associat Editors: **Yuriy D. Obukhov**, Candidate of Historical Sciences **Zufar G. Shakirov**

Editorial Board:

Astashenkova Elena V., Candidate of Historical Sciences, (Vladivostok); **Bocharov Sergei G.**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Gavritukhin Igor O.** (Moscow); **Dode Zvezdana V.**, Doctor of Historical Sciences, (Rostov-on-Don); **Zelenev Yuriy A.**, Doctor of Historical Sciences (Yoshkar-Ola); **Izmailov Iskander L.**, Doctor of Historical Sciences (Kazan); **Kirilko Vladimir P.**, Candidate of Historical Sciences, (Simferopol); **Myts Victor L.**, Candidate of Historical Sciences (Saint Petersburg); **Rudenko Konstantin A.**, Doctor of Historical Sciences, (Kazan); **Khuzin Fayaz Sh.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., (Kazan); **Shakirov Zufar G.**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Yavorskaya Liliya V.** Candidate of Historical Sciences (Moscow).

Editorial Office Address:

Nekrasov St., 28, office 1203, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843)210-19-76

E-mail: archeostepps@gmail.com

<https://www.evrazstep.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Археология Монгольской Империи и Золотой Орды

Бабенко А.Н., Алешинская А.С., Кочанова М.Д. (Москва, Россия) Особенности применения спорово-пыльцевого анализа при изучении археологических объектов разного типа на примере золотоордынских городов.....	10
Бабенко В.А. (Ставрополь, Россия) Локализация области Бишдаг в Центральном Предкавказье по данным письменных и археологических источников	16
Бухонов А.В., Демкина Т.С. (Пушино, Россия) Почвенная структура и состояние микробных сообществ в период средневековья	21
Васильев Д.В. (Астрахань, Россия) Мавзолеи у пос. Лапас – взгляд из космоса	24
Гончарова С.М. (Ростов, Россия) Купеческое жилище из раскопок на территории «Городища Азака-Таны с некрополем»	34
Дмитриев А.В., Нарожный Е.И., Соков П.В. (Краснодар, Россия) Средневековые курганы урочища «Молоканова щель» (г. Геленджик – сел. Прасковеевка)	39
Енуков В.В. (Курск, Россия) Ратский археологический комплекс в эпоху Золотой Орды	47
Зиливинская Э.Д. (Москва, Россия) Еще раз о башенных мавзолеях в Золотой Орде	53
Иванов В.А., Иванова М.И. (Уфа, Россия) География маркёров материальной культуры кочевников Золотой Орды	60
Кдырниязов М.-Ш., Кдырниязов О.-Ш. (Нукус, Узбекистан) Миздахкан – керамический центр Южного Приаралья в эпоху Золотой Орды	66
Кольцов П.М, Кольцова К.П. (Элиста, Россия), Верещагин В.В. (Ростов-на-Дону, Россия) Родовые могильники кочевников Золотой Орды на территории Калмыкии	73
Кравченко Э.Е. (Донецк, Украина) Поселение у с. Обрыв на Азовском побережье в Донбассе	88
Кубанкин Д.А., Кашникова А.Л., Локис А.В. , Шелепов Д.А. (Саратов, Россия) К вопросу о технологии производства кашинной посуды и специфике ее изготовления на Селитренном городище	93
Курочкина Д.А., Алибеков С.Я. (Йошкар-Ола, Россия) Использование естественно-научных методов для анализа керамического материала Селитренного городища (по материалам последней загрузки горна мастерской № 9 (раскоп XXXIX/2005))	98
Кутузова О.Д. (Йошкар-Ола, Россия), Воробьева Е.Е. (Казань, Россия) Стеклоделательное ремесло нижеволжских столиц Золотой Орды: предварительные результаты раскопок 2017 года Селитренного городища	103
Ляхов С.В. (Ставрополь, Россия) Погребение со шпорами из Степного Прикумья	109
Макласов В.Ю. (Ставрополь, Россия) , Макласова Л.Э. (Казань, Россия), Кравцова С.Л. (Ставрополь, Россия) Золотоордынские шлемы из коллекции Ставропольского государственного музея-заповедника имени Г. Н. Прозрителева и Г. К. Праве	113

Макласова Л.Э. (<i>Казань, Россия</i>) Конструкция монгольского головного убора «гу-гу» в династии Юань	120
Минаев А.В. (<i>Азов, Россия</i>) Переработка зерна в Азаке в XIV в.	127
Нарожный Е.И., Тищенко И.Б. (<i>Краснодар, Россия</i>) Грунтовый могильник XIII–XIV вв. поселения Железнодорожное–2 (Крымский район Краснодарского края)	141
Недашковский Л.Ф., Шигапов М.Б. (<i>Казань, Россия</i>) Материалы с селища Широкий Буерак	149
Нечипорук А.А. (<i>Ростов-на-Дону, Россия</i>) Средневековый грунтовый могильник Жукова в Западном Закубанье	154
Пигарёв Е.М. (<i>Йошкар-Ола, Россия</i>) Улус, область, округ Сарай	160
Каширская Н.Н. (<i>Пушино, Россия</i>), Петросян А.А. (<i>Воронеж, Россия</i>), Плеханова Л.Н. (<i>Пушино, Россия</i>), Сыроватко А.С. (<i>Коломна, Россия</i>), Мякшина Т.Н., Потапова А.В. (<i>Пушино, Россия</i>) Кремнированные средневековые захоронения и попытки идентификации присутствия шерстяных субстратов	166
Руденко К.А. (<i>Казань, Россия</i>) Материальная культура кочевников Булгарской области Золотой Орды	172
Сенотрусова П.О., Мандрыка П.В. (<i>Красноярск, Россия</i>) Военное дело населения нижней Ангары в монгольское время	176
Тесленко И.Б. (<i>Симферополь, Россия</i>) Керамический комплекс поселения золотоордынского времени в долине р. Артек (Крым)	180
Харинский А.В. (<i>Иркутск, Россия</i>) Южное Прибайкалье накануне образования Монгольской империи	187
Харламов В.П. (<i>Оренбург, Россия</i>) Золотоордынские кирпичные мавзолеи Западного Оренбуржья	193
Цыбин М.В. (<i>Воронеж, Россия</i>) Археологические памятники золотоордынского периода в Побитюжье	197
Shingiray I. (<i>Oxford, United Kingdom</i>) “The Wise,” “the Learned,” “the Knowledgeable”: A Mamluk (?) <i>Tiraz</i> from the Grave of a Golden Horde Steppe Warrior (Kalmykia, Russia) .	201

Археология средневековых городских центров Евразии

Адаксина С.Б., Мыц В.Л. (<i>Санкт-Петербург, Россия</i>) Золотоордынские компоненты в культуре генуэзского города Чембало (Балаклавы) XIV–XV вв.	206
Артемьева Н.Г. (<i>Владивосток, Россия</i>) Особенности фортификационных сооружений чжурчжэньских городищ XIII в.	211
Василиненко Д.Э., Тищенко И.Б. (<i>Краснодар, Россия</i>) Керамический комплекс Западного Закубанья золотоордынского времени. Предварительное сообщение	216
Достиев Т. М. (<i>Баку, Азербайджан</i>). Средневековая городская культура Азербайджана (традиции и инновации)	222
Йотов В.В. (<i>Варна, Болгария</i>) Виноградарство и виноделие в Поздней античности и Средневековье – на примере письменных источников и археологических памятников Болгарии	226
Кдырниязов О.-Ш. (<i>Нукус, Узбекистан</i>) Пульжай – памятник городской культуры Южного Приаралья в эпоху Золотой Орды	238

Кирилко В.П. (<i>Симферополь, Россия</i>) Новое и забытое старое о храме Алуштинского могильника	244
Клюев Н.А., Гридасова И.В. (<i>Владивосток, Россия</i>) Градостроительная практика средневекового населения Приморья (на примере городища Кокшаровка-1)	250
Лапшин А.С., Лапшина И.Ю. (<i>Волгоград, Россия</i>) Христианское кладбище на Водянском городище и предметы христианского культа	255
Масловский А.Н. (<i>Азов, Россия</i>) Азак и его округа в первые десятилетия их существования. Проблемы зарождения и роста золотоордынских городов	260
Могаричев Ю.М. (<i>Симферополь, Россия</i>) Мусульманские памятники Бахчисарая и округи в описании А.С. Уварова	266
Мыц В.Л. (<i>Санкт-Петербург, Россия</i>) Алушта в золотоордынский период	271
Пьянков А.В. (<i>Краснодар, Россия</i>), Волков И.В. (<i>Москва, Россия</i>), Тихонов А.А. (<i>стан. Ивановская, Россия</i>) Поселение «Суворовская поляна» в урочище Красный лес (правый берег р. Кубань)	275
Савельев Н.И. (<i>Москва, Россия</i>) Объекты с «оградами» в округе золотоордынских городов Нижнего Поволжья	280
Савенко С.Н. (<i>Пятигорск, Россия</i>) К вопросу о признаках, особенностях и характерных чертах городских некрополей Центрального Предкавказья X – XIV вв.	287
Семькин Ю.А. (<i>Ульяновск, Россия</i>) Технология кузнечного производства у населения Среднего Поволжья золотоордынского периода	292
Сергеев А.Ю. (<i>Москва, Россия</i>) Археоботаника на Самосдельском городище: первые результаты исследований	299
Тропин Н.А. (<i>Елец, Россия</i>) Чугунные котлы с территории Елецкого княжества XIV–XV вв.	304
Ушаков С.В., Байбуртский А.М. (<i>Симферополь, Россия</i>) О финальной истории Византийского Херсона и его взаимоотношениях с Золотой Ордой (на примере археологических комплексов второй половины XIII в. в северо-восточном районе города)	309
Хожаниязов Г. (<i>Нукус, Узбекистан</i>) Белое ханако в средневековом Хорезме	314
Храпунов Н.И. (<i>Симферополь, Россия</i>) Новые материалы для изучения позднесредневековых памятников Крыма: рисунки и записки английских путешественников конца XVIII – начала XIX в.	320
Вагнер-Сапухина Е.А., Пежемский Д.В. (<i>Москва, Россия</i>) Сравнительная характеристика тотальных размеров тела населения средневекового Болгара	326
Поздравление	
Бочаров С.Г. (<i>Казань, Россия</i>), Яворская Л.В. (<i>Москва, Россия</i>) К юбилею Ю.Д. Обухова	340
Список сокращений	342

CONTENS

Archaeology of the Mongol Empire and the Golden Horde

Babenko A. N., Alecshinskaya A. S., Kochanova M. D. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Features of Application of Spore-Pollen Analysis in the Study of Archaeological Objects of Various Types in the Example of the Golden Horde Cities.....	10
Babenko V. A. (<i>Stavropol, Russian Federation</i>) Localization of Bishdag Area in the Central Ciscaucasia According to Written and Archaeological Sources	16
Bukhonov A. V., Demkina T. S. (<i>Pushchino, Russian Federation</i>) Soil Structure and State of Microbial Communities in the Middle Ages	21
Vasil'ev D. V. (<i>Astrakhan, Russian Federation</i>) Mausoleums at the Lapas Village: the view from space	24
Goncharova S. M. (<i>Rostov, Russian Federation</i>) Merchant's Dwelling from Excavations on the Territory of "Hillfort of Azak-Tana with Necropolis" in 2013	34
Dmitriev A. V., Narozhny E. I., Sokov P. V. (<i>Kursk, Russian Federation</i>) Medieval Barrows of the Tract «Molokanova Cracl» (Gelendzhik – Praskoveevka Village)	39
Enukov V. V. (<i>Kursk, Russian Federation</i>) Rathsky Archaeological Complex in the Era of the Gold Horde	47
Zilivinskaya E. D. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Once Again About the Tower Mausoleums	53
Ivanov V. A., Ivanova M. I. (<i>Ufa, Russian Federation</i>) Geography of Markers of the Nomad's Material Culture of the Golden Horde	60
Khdirniyazov M.-Sh., Khdirniyazov O.-Sh. (<i>Nukus, Uzbekistan</i>) Mizdakhkan: ceramic center of South Aral Sea region in the Golden Horde period	66
Koltsov P. M, Koltsova K .P. (<i>Elista, Russian Federation</i>), Vereshchagin V.V. (<i>Rostov-on-Don, Russian Federation</i>) Patrimonial Burial Grounds of Nomads of the Golden Horde in the Territory of Kalmykia.....	73
Kravchenko E. E. (<i>Donetsk, Uknaine</i>) The Settlement at the Village Obryv on the Azov Sea Coast in the Donbass	88
Kubankin D. A., Kashnikova A. L., Lokis A. V., Shepelev D. A. (<i>Saratov, Russian Federation</i>) To the Issue of Kashin Pottery Manufacturing Technology and Specifics of its Production at the Selitrenny Settlement	92
Kurochkina D. A., Aliabekov S. Ya. (<i>Yoshkar-Ola, Russian Federation</i>) Use of Natural Scientific Methods for the Analysis of Ceramic Material of Selitrenny Ancient Settlement (On the Material of the Last Load of Gorna Workshop No. 9 (Excavation XXXIX / 2005)).....	98
Kutuzova O. D. (<i>Yoshkar-Ola, Russian Federation</i>), Vorobeva E. E. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Glass Making Craft of the Lower Volga Capitals of the Golden Horde: preliminary results of excavations in 2017 of the Selitrenny Settlement	103
Lyakhov S. V. (<i>Stavropol, Russian Federation</i>) Burial Ground With Spurs from Steppe Kuma Region	109
Maklasov V. Yu. (<i>Stavropol, Russian Federation</i>), Maklasova L. E. (<i>Kazan, Russian Federation</i>), Kravtsova S. L. (<i>Stavropol, Russian Federation</i>) The Golden Horde Helmets from the Funds of the Stavropol State Museum-Reserve named after G.N. Prozritelev and G.K. Prave	113
Maklasova L. E. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) The Design of the Mongolian Headdress "Gu-Gu" in the Yuan Dynasty	120

Minaev A. V. (<i>Azov, Russian Federation</i>) Grain processing in Azak in XIV Century	127
Narozhny E. I., Tishchenko I. B. (<i>Krasnodar, Russian Federation</i>) Groundwater Cemetery of the 13 th –14 th Centuries. Settlement «Railway–2» (Crimean district of the Krasnodar Territory)	141
Nedashkovsky L. F., Shigapov M. B. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Materials from the Shiroky Buerak Settlement	149
Nechiporuk A. A. (<i>Rostov on Don, Russian Federation</i>) Medieval Zhukov Burial Ground in the Western Part of the Trans-Kuban Region	154
Pigarev E. M. (<i>Yoshkar-Ola, Russian Federation</i>) Ulus, Region, District Sarai	160
Kashirskaya N. N. (<i>Pushchino, Russian Federation</i>), Petrosyan A. A. (<i>Voronezh, Russian Federation</i>), Plekhanova L. N. (<i>Pushchino, Russian Federation</i>), Syrovatko A. S. (<i>Kolomna, Russian Federation</i>), Myakshina T. N., Potapova A. V. (<i>Pushchino, Russian Federation</i>) Cremated Medieval Burials and Attempts to Identify Traces of Woolen Substrates	166
Rudenko K. A. (<i>Kazan, Russian Federation</i>) Material Culture of the Nomads of the Bulgar Ulus of the Golden Horde	172
Senotrusova P. O., Mandryka P. V. (<i>Krasniyarsk, Russian Federation</i>) Military Science of the Population of the Lower Angara During the Mongolian Era	176
Teslenko I. B. (<i>Simferopol, Russian Federation</i>) Ceramic Assemblage from the Settlement of the Golden Horde Time in the Valley of the Artek River (Crimea)	180
Kharinsky A.B. (<i>Irkutsk, Russian Federation</i>) Southern Part of the Cis-Baikal on the eve of the Formation of the Mongol Empire	187
Kharlamov V. P. (<i>Orenburg, Russian Federation</i>) The Golden Horde Brick Mausoleums of the Western Orenburg Region	193
Tsybin M. V. (<i>Voronezh, Russian Federation</i>) Archaeological Monuments of the Golden Horde Period in the Bityug River Region	197
Shingiray I. (<i>Oxford, United Kingdom</i>) “The Wise,” “the Learned,” “the Knowledgeable”: A Mamluk (?) <i>Tiraz</i> from the Grave of a Golden Horde Steppe Warrior (Kalmykia, Russia) .	201

Archaeology of Medieval Urban Centers of Eurasia

Adaksina S. B., Myts V. L. (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>) The Golden Horde Cultural Components in the Culture of a Genoavian City Chembalo (Balaklava) in XIV–XV Centuries.	206
Artem'eva N. G. (<i>Vladivostok, Russian Federation</i>) The Specific Features of Fortifications at the Jurchen Walled Towns XIII Century	211
Vasilinenko D. E., Tishchenko I. B. (<i>Krasnodar, Russian Federation</i>) Ceramic Complex of the Habitation Sites and Ground Burials of the Kuban Region XIII – XV Centuries. Preliminary Analysis Data	216
Dostiev T. M. (<i>Baku, Azerbaijan</i>). Medieval City Culture of Azerbaijan (Innovations and Traditions)	222
Yotov V.V. (<i>Varna, Bulgaria</i>) Viticulture and Winemaking of the Late Antiquity and the Middle Ages. Using the Example of Whritten Sources and Archaeological Monuments of Bulgaria	226
Khdirniyazov O.-Sh. (<i>Nukus, Uzbekistan</i>) Pulzhay Monument of the Urban Culture of the South Aral Sea Region	238

Kirilko V. P. (<i>Simferopol, Russian Federation</i>) New and Forgotten Old about the Alushta Burial Ground	244
Klyuev N. A., Gridasova I. V. (<i>Vladivostok, Russian Federation</i>) Town-Planning Practice of Medieval People of Primorye (Using the Example of Koksharovka–1 Walled-Town)	250
Lapshin A. S., Lapshina I. Yu. (<i>Volgograd, Russian Federation</i>) The Funeral Ceremony and the Subjects of Christian Cult of Russian Population at Vodyansky Settlement in XIV Century	255
Maslovsky A. N. (<i>Azov, Russian Federation</i>) Azaq and its Outskirts in the First Decades of Existence. Issues of Establishment and Growth of Golden Horde Towns	260
Mogarichev Ya. M. (<i>Simferopol, Russian Federation</i>) The Muslim Monuments of Bakhchisaray and at the Area in the Description of A.S. Uvarov	266
Myts V. L. (<i>Saint-Petersburg, Russian Federation</i>) Aluston in the Golden Horde Period	271
Piankov A. V. (<i>Krasnodar, Russian Federation</i>), Volkov I. V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>), Tikhonov A. A. (<i>Ivanovskaya, Russian Federation</i>) Settlement Suvorovskaya Glade in the Tract Red Forest (Right Bank Of The Kuban River)	275
Savelyev N.I. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Objects With "Fences" in the District Of the Golden Horde Cities Lower Volga Region	280
Savenko S. N. (<i>Pyatigorsk, Russian Federation</i>) On the Problem of Attributes, Peculiarities and Characteristic Features of the City Cemeteries of the Central Ciscaucasia of the X–XIV Centuries	287
Semykin Yu. A. (<i>Ulyanovsk, Russian Federation</i>) Technology of Forging Industry in Population of the Middle Volga Region During the Golden Horde Period.....	292
Sergeev A. Yu. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Archaeobotany on the Samosdelka Settlement: the first results of researches	299
Tropin N. A. (<i>Elets, Russian Federation</i>) Cast–Iron Cauldrons from the Territory of Yelets Principality of XIV–XV Centuries.	304
Ushakov S. V., Bayburtskiy A. M. (<i>Simferopol, Russian Federation</i>) About the Late History of Chersonessos and its Relations with the Golden Horde (The Case of the Archeological Assemblages of the Latter Half of 13 th Century in the North-Eastern District of the City-Site)	309
Khozhaniyazov G. (<i>Nukus, Uzbekistan</i>) White Khanako in Medieval Khorezm.....	314
Khrapunov N. I. (<i>Simferopol, Russian Federation</i>) A New Data for the Studies in the Late Mediaeval Monuments of the Crimea: the drawings by english travellers from the late 18 th and early 19 th centuries.....	320
Vagner-Sapukhina E. A., Pezhemsky D. V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Comparative Analysis of the Total Body Size of the Medieval Bolgar Population ..	326

Congratulation

Bocharov S. G. (<i>Kazan, Russian Federation</i>), Yavorskaya L. V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Yuriy D. Obukhov's Anniversary	340
List of Abbreviations	342

УДК 902/904

ТЕХНОЛОГИЯ КУЗНЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА У НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ ЗОЛОТООРДЫНСКОГО ПЕРИОДА

© 2018 г. Ю. А. Семькин

Доклад посвящен общей характеристике технологии железообработки у населения Среднего Поволжья в золотоордынский период. Основным методом исследования явился метод металлографии, разработанный Б.А.Колчиным. Аналитические исследования выполнены автором в археологической лаборатории Ульяновского государственного педагогического университета. Металлографически были исследованы коллекции кузнечного инвентаря, происходящие из памятников городского типа: Болгара, Джукетау, Торцекого поселения, грунтового Барбашинского могильника. В результате удалось установить характер и качество кузнечного сырья, набор технологических приемовковки различных изделий, номенклатуру и качество выполнения кузнечных операций, провести сравнительный анализ по технологическим группам отдельных археологических памятников золотоордынского и домонгольского периодов Среднего Поволжья.

Ключевые слова: археология Среднего Поволжья, эпоха Золотой Орды, кузнечное производство, технология, город Болгар, Городище Джукетау, Торцекое поселение, Барбашинский могильник.

Внедрение метода металлографии в археологию во второй половине XX в. позволило исследовать многие ранее не доступные для изучения проблемы истории металлургии и железообработки Восточной Европы. Металлографический метод применительно к археологии в конце 40-х – в начале 50-х годов XX в. был успешно разработан и адаптирован Б.А. Колчиным (Колчин, 1953, с. 10). С некоторыми поправками метод продолжает применяться в отечественных и зарубежных научных центрах до сих пор.

Степень изученности металлургии и железообработки Восточной Европы остается неравноценной. Недостаточно исследована история становления и развития кузнечного производства у населения Среднего Поволжья в эпоху Золотой Орды. Настоящий доклад имеет целью заполнить образовавшуюся научную информационную лакуну. В докладе учтены результаты металлографических исследований кузнечной продукции с памятников Среднего Поволжья городского типа: г. Болгар, г. Джукетау, Торцекого поселения городского типа и Барбашинского грунтового могильника.

Наши исследования были выполнены в археологической лаборатории Ульяновского государственного педагогического университета на металлографическом оборудовании отечественного производства – на микроскопе МИМ-7 и микротвердомере ПМТ-3. Методика проведения металлографических анализов соответствовала практикуемой в Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН. Типологический анализ кузнечной продукции

не является целью данного доклада. Методическим достижением сотрудников Лаборатории металлографии ИА РАН в исследовании проблем технологического развития кузнечного производства древности и средневековья является распределение всей совокупности технологических кузнечных приемов и характеристик кузнечной продукции на две группы. В первую группу входят простые технологии, «связанные с изготовлением цельнометаллических изделий» из железа, стали и пакезированных заготовок (Розанова и др., 2007, с. 35). Ко второй группе отнесены изделия со следами применения приемов сварки железа со сталью, отличающихся повышенными качественными характеристиками. Если изделия первой технологической группы в основном характерны для эпохи раннего железного века, то вторая технологическая группа стала формироваться уже в условиях цивилизации на стадии ремесленного производства.

Технология кузнечного производства города Болгара

Из раскопов г. Болгара учтены результаты металлографических анализов 148 предметов, распределившихся на 23 категории: ножи (73 экз.), деревообделочные предметы (35 экз.), сельскохозяйственные орудия (16 экз.), предметы бытового назначения (21 экз.), предметы конской сбруи (4 экз.) (Семькин, 1996). По данным металлографических анализов установлено, что основным сырьем для кузнечного производства города Болгара в золотоордынский, как и в домонгольский период, были кричное железо и сырцовая неравномерно науглероженная сталь, как

правило, сильно засоренные шлаковыми и неметаллическими включениями.

Качественную продукцию кузнецы Болгара изготавливали из высокоуглеродистой стали, приготовленной предположительно способом цементации. На многих кузнечных изделиях Болгара прослежено применение высокофосфористого железа.

Большая часть кузнечной продукции Болгара (67,4%), изготовленной по этой технологии уверенно отнесена к I технологической группе. Однако, другая часть изделий этой группы (57,6%) была откована с целью улучшения их эксплуатационных качеств за счет целенаправленного использования стальных заготовок в разных вариантах. Этоковка из цельностальных и пакетованных заготовок, а также цементация лезвия и рабочей части изделий. Значительная доля кузнечной продукции Болгара – 28,2% – была откована из кричного железа и неравномерно науглероженной сырцово́й стали. Из такого сырья откованы не только предметы, не требующие применения высококачественного сырья и технологий (гвозди, дверные пробойники, стремена, конские удила), но и инструменты, требующие сложных технологий (ножи, топоры, долота, резцы, ножницы). Столь небрежный подбор кузнечного сырья в железообработке Болгара, вероятно, можно объяснить стремлением увеличить производительность труда за счет упрощения технологии производства в условиях повышенного спроса на ремесленную продукцию. Значительно меньше изделий в коллекции из Болгара отнесено ко II технологической группе – 32,6%. Еще в раннеболгарский период широко практиковались простые технологические схемы, относящиеся к I технологической группе (Семыкин и др., 1994; Семыкин, 1999). Этоковка из цельностальных и пакетованных заготовок. С домонгольского периода Волжской Болгарии в технологию кузнечного производства стали внедряться сложные сварные конструкции (Семыкин, 2015, с. 64–66). В начале X в. в Волжской Болгарии появляются ножи, откованные в технологии трехслойного пакета. Предположительно их можно рассматривать как принадлежность скандинавского мира. Изделия из культурных слоев волжско-болгарских памятников можно рассматривать как датирующий материал, не выходящий за пределы XII в. В раннеболгарский период была широко распространена кузнечная продукция волжских болгар изготовленная по технологии вварки стальной лезы в основу из

мягкого металла (Семыкин, 1998). Правда, в этот период она нередко сочеталась с традиционной для раннеболгарского кузнечества пакетной основой изделия. Технологическая схема вварки стальной лезы в основу из неравномерно науглероженной сырцово́й стали имеет местные среднево́лжские корни.

Во II технологической группе кузнечной коллекции Болгара технологическая схема вварки стальной лезы занимает значительное место и составляет наряду с технологической схемой торцовой наварки 17,5%. В этой группе ведущее место при изготовлении кузнечной продукции занимает технологическая схема боковой наварки стальных полос на основу из мягкого металла, составляя 40,4%. Именно технологическая схема боковой наварки стальных полос, а также V-образная наварка становятся в золотоордынский период наиболее практикуемыми в кузнечном ремесле Болгара (Семыкин, 1996.).

Дополнительные аналитические металлографические исследования подтверждают установленное ранее положение о том, кузнецы Болгара успешно владели основными приемами свободной горячей и холоднойковки, правильно подбирая температурный режим, а также широко практикуя термообработку стали.

Технология изготовления кузнечной продукции Джукетау

Другим крупным городом Среднего Поволжья, интенсивно развивавшимся в домонгольский и золотоордынский периоды, был город Джукетау, остатки которого расположены у г. Чистополя в Республике Татарстан (Набиуллин, 2000; Асылгараева, 2014, с. 444–446). Металлографическими анализами исследованы 26 предметов, которые распределились по 10 категориям: 1) ножи хозяйственного и производственного назначения (11 экз.), 2) топоры-кельты (1 экз.), 3) косы-горбуши (1 экз.), 4) кресала (1 экз.), 5) наконечники стрел (7 экз.), 6) кольца от кольчуги (1 экз.), 7) заклепки от кольчужных колец (1 экз.), 8) скребницы для ухода за лошадьми (1 экз.), 9) ключи от пружинных замков (1 экз.), 10) слесарные надфили и напильники (1 экз.).

Следует отметить, что исследованная коллекция разновременная и неоднородна в плане этнокультурной принадлежности. Основным сырьем кузнечной продукции Джукетау, как и многих других памятников Волжской Болгарии, часто служили слабо прокованные кричное железо и сырцовая

неравномерно науглероженная сталь. Но для качественной продукции, такой как ножи и кресала, нередко применялась высокоуглеродистая сталь, которая подвергалась термообработке – закалке.

Всего в исследованной коллекции было выделено 11 технологических схем: 1) ковка из простого кричного железа, 2) ковка из сырцово-неравномерно науглероженной стали, 3) цементация поверхности, 4) ковка из цельносталей заготовок, 5) ковка из заготовок пакетного металла, 6) ковка из заготовок трехслойного пакета, 7) вварка стальной лезы в основное тело, откованное из кричного железа, сырцово-неравномерно науглероженной стали или из пакетованной заготовки, 8) торцовая наварка, 9) боковая наварка, 10) ковка из двухполосных заготовок, 11) ковка из трехполосных заготовок.

Доля термообработанных изделий в исследованной коллекции составила 19,2%. А если учитывать долю термообработанных качественных изделий, то она возрастает до 23,52%. Отметим, что на кузнечной продукции из Джукетау термообработка в основном представлена вариантом мягкой закалки. Качество кузнечной сварки в целом можно оценить как хорошее. Доля изделий, откованных из кричного железа и сырцово-неравномерно науглероженной стали суммарно составила 26,7%. Цементация и ковка из цельносталей заготовок встречается на 7,7% изделий. Такова же доля технологических схем: вварки стальной лезы, торцовой наварки и двухполосной сварки. Технологическая схема пакетного металла в кузнечном арсенале Джукетау составила 15,5%. Трехслойный пакет среди качественных технологий занимает третье место и используется только при изготовлении ножей. В Джукетау кузнечные изделия I технологической группы составили большинство – 57,7%, изделия II технологической группы составили 42,3%.

Технология кузнечного производства Торецкого городского поселения

Торецкое поселение расположено в Алексеевском районе РТ в 3,5 км севернее Билярского городища (Валиулина, 2004; Валиулина, 2011, с. 118–123). Относительно датирования памятника эпохой раннего Казанского ханства существует также мнение А.Г. Ситдикова, который склонен его относить к периоду позднего золотоордынского периода. Технология кузнечного производства этого памятника прослежена на примере 44 предметов, датированных концом XIV – началом XV в.:

3-х ножей, 2-х топоров, 1 тесла, 1 долота, 2-х ложкарей, 1 скорняжного резца, 4-х ножниц, 2-х молотков, 1-х кузнечных клещей, 1 плужного резака (чересла), 1 косы, 3-х серпов, 1 дверного пробоя, 1 гвоздя, 1 крюка для подвешивания мяса, 1 сковороды, 1 котловой петли, 1 ключа от цилиндрического замка, 1 светца, 4-х пряжек, 5 наконечников стрел, 2-х наконечников копий и пик, 1 стремени, 1 удила и одной заготовки (Семькин Ю.А., 2012, с. 139–161).

По данным металлографического анализа в распоряжении мастеров Торецкого кузнечно-ремесленного центра были кричное железо, неравномерно науглероженная сталь, а также высокоуглеродистая специально приготовленная предположительно сквозной цементацией сталь. Кузнецы этого центра не придавали существенного значения необходимости тщательно проковывать металл заготовки и самого изделия, что отражалось в очень сильной засоренности изделий шлаками и неметаллическими включениями. Впрочем, это не отражалось существенно на эксплуатационных качествах продукции. А, с другой стороны, это уменьшало потери массы металла в результате многократных нагревов и проковок предметов.

В коллекции Торецкого памятника доля изделий, относящихся к I технологической группе, занимает доминирующее положение – 82%. Соответственно доля изделий II технологической группы составила 18%.

По самой простой технологии из кричного железа и сырцово-неравномерно науглероженной стали изготовлено 20 предметов, что составило 46,7% от общего количества исследованных. Среди них представлены изделия, особенно не нуждающиеся в использовании специальных высококачественных технологий, такие как пряжки, дверные пробои, крюки для подвешивания мяса, дверные ключи, стремени, а также предметы качественного назначения: тесла, ножницы, долота, наконечники копий.

Технология цементации прослежена на двух предметах, к которым предъявлялись повышенные эксплуатационные требования, на двух ножах. Это свидетельствует о целенаправленном применении технологии цементации. Технологическая схемаковки из цельносталей заготовки отмечена на 5 изделиях (11,9%). Здесь также представлены как изделия качественного назначения – серпы, наконечники стрел, резакискорняжные, так и предметы простого назначения – пряжки.

Это может в какой-то мере свидетельствовать о достаточном количестве стального сырья у кузнецов Торецкого кузнечного центра.

Наиболее активно применяемой технологической схемой на изделиях Торецкого поселения была технологияковки из пакетного металла, что составило 19,4%. Отметим, что пакетный металл был одной из наиболее распространенных технологических схем на кузнечной продукции из раннеболгарских памятников.

Технологическая схема наварки стальной пластины на основу из кричного железа или неравномерно науглероженной сырцовой стали составила 9,5%. Отметим, что такая технологическая схема в кузнечном ремесле волжских болгар была весьма распространенной в золотоордынский период.

Технологическая схемаковки из двухполосной заготовки в коллекции составила 7,14%. Эта технология также была известна и применялась болгарскими кузнецами золотоордынского периода.

Реже применялась технологическая схема торцовой наварки на изделиях из Торецкого поселения – 4,8%. Совсем не встречена в исследованной коллекции технологическая схема вварки стальной лезы в основу из пакетного металла либо из сырцовой стали. А эта технологическая схема в домонгольский период была ведущей в кузнечном производстве волжских болгар.

Высока доля изделий в Торецкой кузнечной коллекции, изготовленной с применением термообработки – 12 экземпляров из 44 исследованных, что составило суммарно 38,09%. Только на котловой цепи термообработка выглядит как необязательный технологический прием. Оставшиеся 11 предметов с термообработкой относятся к качественной продукции (1 топор, 1 нож, 2 ножниц, 1 скорняжный резак, 1 ложкарь, 1 плужный резак, 3 серпа). На 25 экземплярах качественных изделий термообработка составила 48%, что является средним показателем для средневековой кузнечной продукции Волжской Болгарии. Кузнецы Торецкого ремесленного центра отдавали предпочтение мягкой закалке. Это было вполне оправданно, так как предотвращало излишнюю ломкость изделий.

Основной вывод, к которому мы пришли на основании металлографических анализов кузнечной продукции Торецкого ремесленного центра состоит в том, что его кузнецы генетически унаследовали и активно применяли технологические приемы мастеров домон-

гольской Волжской Булгарии и эпохи Золотой Орды.

Технологическая характеристика кузнечной продукции из Барбашинского грунтового могильника

Мордовский грунтовый Барбашинский могильник расположен у поляны Фрунзе в Самаре. Коллекция кузнечных изделий, прошедшая металлографический анализ, происходит из погребений Барбашинского грунтового могильника, исследованного в 1935 г. Б.А. Латыниным (Васильев, 1986, с. 227–228), Сташенков, 2014). К настоящему времени микроструктурно из этого памятника изучен 21 предмет (Семькин, 2008).

По данным металлографических анализов коллекции кузнечной продукции, основным сырьем для кузнецов, производивших продукцию для населения, оставившего Барбашинский могильник, были простое кричное железо, неравномерно науглероженная сырцовая сталь, а также специально приготовленная высокоуглеродистая сталь. Качество проковки кузнечного сырья не всегда было высоким. Мастера имели в своем распоряжении, кроме кричного железа и сырцовой неравномерно науглероженной стали, очень высокоуглеродистую сталь. На кузнечной продукции из Барбашинского могильника было выявлено применение семи технологических схем:

- ковка из кричного железа и сырцовой неравномерно науглероженной сырцовой стали;
- ковка из цельностальных заготовок;
- ковка из заготовок пакетного металла;
- ковка в технологии боковой наварки стальной пластины;
- ковка из двухполосной заготовки;
- вварка стальной лезы в основу из различного металла;
- торцовая наварка стальной пластины.

Подсчеты показывают, что из перечисленных технологических схем наиболее широко распространенной в коллекции Барбашинского могильника была ковка из специально приготовленной высокоуглеродистой стали. Она составила 47,6 %. Такая технологическая схема применялась не только при изготовлении высококачественной продукции: ножей, топоров, инструментов, ножниц, но и простой продукции (нескольких пряжек). На втором месте в исследованной коллекции стоит ковка из неравномерно науглероженной сырцовой стали (14,3%). Такая технологическая схема применялась при изготовлении простой

продукции, требования к которой предъявлялись невысокие. Это ременные пряжки. Высокотехнологичные сварные технологические схемы – боковая косая наварка, варка и торцовая наварка стальной пластины составили в исследованной коллекции по 9,5%. Отметим, что эти технологические схемы применялись только для изготовления высококачественной продукции – ножей и кресал. Реже, по 4,8% в коллекции, отмечены две технологические схемы – пакетный металл и ковка из двухполосных заготовок. Они в коллекции были использованы при изготовлении качественной продукции – топоров и шильев. Необходимо также отметить высокий процент применения термической обработки – закалки (61,9%). При этом кузнецы, снабжавшие своей продукцией население Барбашинской группы, преимущественно применяли резку закалку на мартенсит (отмечена на 8 из 13 термообработанных изделий). Реже кузнецы исследованной коллекции использовали мягкую закалку.

К сожалению, в нашем распоряжении нет данных, отражающих уровень развития кузнечного производства у мордвы VIII–XIII вв. Есть только данные о состоянии кузнечной технологии у мордвы в V–VII вв. Эти данные свидетельствуют о значительном прогрессе кузнечной технологии мордовского населения в эпоху развитого средневековья в составе Золотой Орды по сравнению с эпохой раннего средневековья. Тогда на мордовской кузнечной продукции сложные сварные конструктивные схемы, за исключением пакетного металла, не применялись. Редко применялась ковка из цельностальных заготовок и технология цементации. Основная масса продукции изготавливалась из простого кричного железа. Следует также сказать, что в кузнечной продукции Барбашинского некрополя технологическая группа I составляет большинство (66,7%), а технологическая группа II составила меньшинство (33,3%).

В целом результаты металлографических анализов показали, что кузнецы Барбашинской группы населения владели всеми основными приемами холодной и горячейковки. Они умело использовали опера-

ции кузнечной сварки и термообработки. Уровень железообработки кузнецов, изготавливавших продукцию для Барбашинской группы, был весьма высоким и близок к уровню железообработки населения Волжской Булгарии, Древней Руси и Прикамья в золотоордынское время (Семыкин, 1996).

Сравнительный анализ технологических особенностей кузнечной технологии рассмотренных коллекций кузнечных изделий памятников позволяет сделать следующие выводы общего характера. У кузнецов, снабжавших своей продукцией население Болгара, Джукетау, Торцекого поселения и Барбашинского могильника в распоряжении имелось необходимое сырье: простое кричное железо, неравномерно науглероженная сырьевая сталь и специально приготовленная, предположительно цементацией, высокоуглеродистая сталь. Сырье часто не отличалось высокой степенью прокованности. Обращает на себя внимание доминирование изделий, принадлежащих к I технологической группе (табл. 1). В Болгаре таких изделий – 57,5%, в Джукетау – 57,7%, на Торцеком поселении 78,6%, и в Барбашинском могильнике – 66,7%. А в городских центрах Волжской Булгарии домонгольского периода доля кузнечных изделий I технологической группы составила 69,4% (Семыкин, 2015, табл. 12, с. 122).

Соответственно изделия в коллекциях перечисленных памятников, относящихся ко II технологической группе, распределились следующим образом: в Болгаре – 42,5%, в Джукетау – 42,5%, на Торцеком поселении – 21,4% и на Барбашинском могильнике – 33,3%. Сравнительный анализ также свидетельствует о заметном изменении технологического арсенала в кузнечном производстве золотоордынского периода по сравнению с домонгольским. Так, технологическая схема вварки стальной лезы в основу из железа или неравномерно науглероженной стали с первого места плавно переместилась в золотоордынский период на второе место. Вместе с ней второе место заняла технологическая схема торцовой наварки. А на первое место в этот период уверенно вышла технологическая схема боковой наварки.

ЛИТЕРАТУРА

Асылгараева Г.Ш., Бахматова В.Н., Газимзянов И.Р., Мельников Л.В., Мухаметшин Д.Г., Набиуллин Н.Г., Семыкин Ю.А., Храмченкова Р.Х. Итоги и перспективы исследований Джукетау // Тр. IV Всероссийского археологического съезда Т. III. Казань: Отечество, 2014. С. 444–446.

Валиуллина С.И. Батынгуское (Торцеко) III селище и проблема преемственности городской культуры в округе Билярского городища в золотоордынский период // ТА. 2004. № 1–2 (12–13). С. 157–191.

Валиулина С.И. Материальная культура раннего Казанского ханства // Тр. II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. IV М.: Институт археологии РАН, 2011. С. 118–123.

Васильев И.Б. Матвеева Г.И. У истоков истории Самарского Поволжья. Куйбышев: Куйбышевское книжное издательство, 1986. 232 с.

Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси // МИА. №32. М.: Наука, 1953. С. 10–15.

Колчин Б.А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого // МИА №65 / Труды новгородской археологической экспедиции. Т. II. М.: Издательство Академии наук СССР, 1959. С. 7–120.

Набиуллин Н.Г. Город Джукетау X–XIV вв. Дисс... канд. ист. наук. Казань 2000. 280 с.

Завьялов В.И., Розанова Л.С., Терехова Н.Н. Русское кузнечное ремесло в золотоордынский период и эпоху Московского государства. М.: Знак, 2007. 280 с.

Семыкин Ю.А., Терехова Н.Н. Технология кузнечного производства древних венгров (по материалам Больше-Тиганского могильника VIII – первой половины IX в. // Историко-археологическое изучение Поволжья / Отв. ред. Ю.А. Зеленева. Йошкар-Ола: МарГУ, 1994. С.

Семыкин Ю.А. Черная металлообработка в Болгаре // Город Болгар. Ремесло металлургов, кузнецов и литейщиков. / Отв. ред. Г.А. Федоров–Давыдов. Казань: ИЯЛИ им. Г. Ибрагимова АН Татарстана, 1996. С. 88–153.

Семыкин Ю.А. Технология кузнечного производства населения раннего Казанского ханства (по результатам металлографического исследования изделий из черного металла Торецкого поселения) // Актуальные вопросы археологии Поволжья. К 65-летию студенческого научного археологического кружка Казанского университета / Отв. ред. Сташенков Д.А. Казань: ЯЗ, 2012. С. 139–161.

Семыкин Ю.А. К вопросу о поселениях ранних болгар в Среднем Поволжье // Культуры Евразийских степей второй половины I тысячелетия н.э. (Вопросы хронологии). Материалы II Международной археологической конференции (Самара, 17–20 ноября 1997 г.). Самара: СОИКМ им. П.В. Алабина, 1998. С. 167–184.

Семыкин Ю.А. Технология изготовления кузнечной продукции из Больше-Тархановского могильника // Среднее Поволжье и Южный Урал: человек и природа в древности. Сборник научных статей, посвященный 75-летию д.и.н. Евгения Петровича Казакова. / Отв. ред. М.Ш. Галимова. Казань: Изд-во «Фэн» АН РТ, 1999. С. 213–233.

Семыкин Ю.А. Технология кузнечного производства мордовского населения Среднего Поволжья в золотоордынский период (по данным металлографических исследований кузнечной продукции Барбашинского могильника) // Сташенков Д.А., Кочкина А.Ф. Борис Александрович Латынин. Самарский период жизни. Саратов: Новый ветер, 2008. С. 174–191.

Сташенков Д., Кочкина А.Ф. Борис Александрович Латынин. Самарский период жизни. Самара: Новый Ветер, 2008. 200 с.

Семыкин Ю.А. Черная металлургия и кузнечное производство Волжской Булгарии в VIII – начале XIII вв. / Археология евразийских степей. Вып. 21. Казань: Отечество, 2015. 228 с.

Сташенков Д.А. Барбашинский могильник на территории г. Самары: некоторые итоги изучения и перспективы исследования // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук. 2014. т. 16, №3. С. 326–329.

Информация об авторе:

Семыкин Юрий Анатольевич, кандидат исторических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова (г. Ульяновск, Россия), semiku@mail.ru

TECHNOLOGY OF FORGING INDUSTRY IN POPULATION OF THE MIDDLE VOLGA REGION DURING THE GOLDEN HORDE PERIOD

Yu. A. Semykin

The report is devoted to the general characteristics of iron processing technology in the population of the Middle Volga region in the Golden Horde period. The main method of research was the method of metallography developed by B. A. Kolchin. Analytical studies were carried out by the author in the archaeological laboratory of Ulyanovsk State Pedagogical University. The author studies the collection of bracksmithing

equipment from Bolgar, Juketau, Torets settlements and Barbashinsky burial ground. As a result, it was possible to establish the nature and quality of forging operations, to conduct a comparative analysis of groups of archaeological sites of the Golden Horde and pre-Mongol periods in the territory of the Middle Volga region.

Keywords: archaeology of the Middle Volga Region. the era of the Golden Horde, forging industry, technology, Bolgar, Juekau, Torets settlements, Barbashinsky burial ground.

About the Author:

Semykin Yuriy A. Candidate of Historical Sciences, Ulyanovsk State Pedagogical University after named I.N. Ulyanov, V.I. Lenin 100th Anniversary Square, 4, Ulyanovsk, 432071, Russian Federation; semiku@mail.ru

Таблица 1.

Распределение кузнечной продукции металлообрабатывающих центров
Среднего Поволжья по технологическим группам

Болгарское городище Распределение ножей по технологическим группам	Технологическая группа I	Технологическая группа II
		57,5%
Джукетау Распределение ножей по технологическим группам	57,7%	42,3%
Барбашинский грунтовый могильник Распределение ножей по технологическим группам	66,7%	33,3%
Торецкое поселение Распределение ножей по технологическим группам	78,6%	21,4%: