

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 конференции  
«Болгар: сохранение и изучение (к 80-летию Болгарской  
археологической экспедиции). Археология средневековых  
городских центров Евразии»**

**№ 5  
2018**

**АРХЕОЛОГИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ**

**№ 5 2018**

**Болгар: сохранение и изучение (к 80–летию Болгарской археологической экспедиции).  
Археология средневековых городских центров Евразии»**

*Издается при поддержке Фонда «История Отечества», договор №3/2018/ФП–ММ*

**Главный редактор:**

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

**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); **Шуньков 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**

© ООО «Поволжская археология», 2018

© Академия наук Республики Татарстан, 2018

© Журнал «Археология Евразийских степей», 2018

ARCHAEOLOGY OF THE EURASIAN STEPPES

№ 5 2018

**Bolgar: preservation and study (to the 80<sup>th</sup> anniversary of Bolgar Archaeological Expedition).  
Archaeology of medieval urban centers in Eurasia”**

*Published with the support of the “History of the Fatherland” Foundation,  
contract No. 3/2018/FP–MM 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); **Cojocarui 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); **Zeleneev 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 средневековых городских центров Евразии

<b>Бездудный В. Г.</b> ( <i>Ростов-на-Дону, Россия</i> ), <b>Обухов Ю. Д.</b> ( <i>с. Прасковья, Россия</i> ), <b>Ситдииков А. Г.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Комплексные геофизические исследования средневекового памятника на Северном Кавказе «Городище Маджары» 2016–2017 годов.....	10
<b>Бездудный В. Г.</b> ( <i>Ростов-на-Дону, Россия</i> ), <b>Шакиров З.Г.</b> , <b>Ситдииков А. Г.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Комплексные геофизические исследования 2015–2017 гг. на Билярском городище .....	18
<b>Болдырева Е.М.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Предметы из раскопок В. А. Городцова на городище Маджары в 1907 г. (по материалам Исторического музея) .....	25
<b>Бочаров С.Г.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ), <b>Обухов Ю.Д.</b> ( <i>с. Прасковья, Россия</i> ), <b>Ситдииков А. Г.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Три года археологических исследований золотоордынского города Маджар (2015 – 2017). Итоги и перспективы .....	31
<b>Волков И.В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Эпиграфика Маджара .....	38
<b>Кубанкин Д.А.</b> ( <i>Саратов, Россия</i> ) Археологические исследования на Увекском городище в 2014–2017 гг. Основные итоги и перспективы .....	48
<b>Петров П.Н.</b> ( <i>Алматы, Казахстан</i> ), <b>Кубанкин Д.А.</b> ( <i>Саратов, Россия</i> ) Нумизматический материал из раскопок VII и VIII на Увекском городище за сезоны 2015 – 2017 гг. ....	54
<b>Шакиров З.Г.</b> , <b>Храмченкова Р. Х.</b> , <b>Каплан П. Ю.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Исследование поливной монохромной керамики из раскопа XLIV Билярского городища.....	60
<b>Яворская Л. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Продукция скотоводства в золотоордынском Маджаре: мясные продукты и ремесленные производства. ....	68

### Болгар: сохранение и изучение

<b>Алешинская А. С.</b> , <b>Кочанова М. Д.</b> , <b>Спиридонова Е. А.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Природная среда окрестностей Болгарского городища (по материалам палинологиче- ских исследований культурного слоя раскопа CLXXIX) .....	74
<b>Бадеев Д. Ю.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Ремесленные районы золотоордынского Болгара: попытка локализации.....	81
<b>Бадеев Д.Ю.</b> , <b>Коваль В.Ю.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Результаты археологических исследований на Болгарском городище в 2017 г. (раскоп СХСII) .....	87

<b>Бахматова В. Н.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Аналитические исследования домонгольской керамики Болгара: вопросы интерпретации .....	93
<b>Бездудный В. Г.</b> ( <i>Ростов-на-Дону, Россия</i> ), <b>Волков И. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ), <b>Марчук В. Н.</b> ( <i>Фрязино, Россия</i> ), <b>Ситдинов А. Г.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Комплексные геофизические исследования Болгарского городища 2014–2017 годов .....	101
<b>Борисов А. В., Федотов А. Э.</b> ( <i>Пушино, Россия</i> ) Особенности химических и микробиологических свойств культурного слоя городища Болгар в зависимости от характера использования территории .....	108
<b>Бугарчёв А.И.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Неопубликованные нумизматические материалы Болгарского городища 1960–х годов .....	116
<b>Бугарчёв А.И.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Клад джучидских монет конца XIV в. из Атнинского района РТ .....	124
<b>Валиев Р. Р.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ), <b>Бадеев Д. Ю.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Результаты археологических исследований на Болгарском городище в 2010 г. (раскоп СЛIII) .....	137
<b>Волков И. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) О водоснабжении Болгара в золотоордынское время .....	144
<b>Волков И. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Топография южной части Болгарского городища (методика поиска и интерпретация сооружений) .....	152
<b>Гайнуллин И. И., Усманов Б. М., Хомяков П. В.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Оценка природных и антропогенных рисков на основе комплексного исследования г. Болгар и округи .....	166
<b>Губайдуллин А. М.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) О болгарской фортификации X–XI веков на территории Закамья .....	173
<b>Губайдуллина А. В.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Коллекции с Болгарского городища в археологическом собрании Национального музея Республики Татарстан .....	177
<b>Коваль В. Ю.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Фортификация как отражение системы организации обороны (по материалам лесной зоны Восточной Европы X – XV вв.) .....	181
<b>Куклина А. А.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Неполивная керамика Болгара с раскопов в юго-восточной части городища (по материалам раскопов ССХVI, ССХХI, ССХХIII 2016 г.) .....	185
<b>Лебедева Е. Ю.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Продовольствие и фураж в средневековом городе: археоботанические материалы Болгарского городища .....	193
<b>Волков И. В., Лопан О. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) О времени освоения и возможных причинах запустения южной части Болгарского городища .....	198
<b>Макарова Е.М.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ), <b>Лейбова Н. А., Пежемский Д. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Санитарное захоронение XIV века в Болгаре (предварительные данные) .....	204

<b>Мухаметшин Д. Г.</b> ( <i>Болгар, Россия</i> ) Общий обзор коллекции монет раскопа CLXXIX с Болгарского городища Республики Татарстан.....	223
<b>Мухаметшин И.Д.</b> ( <i>Болгар, Россия</i> ) Округа Болгара: постановка проблемы.....	231
<b>Нуретдинова А. Р.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Сфероконические сосуды Болгара (по материалам XIX века – 2009 г.).....	235
<b>Храмченкова Р. Х., Бахматова В. Н., Сивицкий М. В.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Археометрическое исследование сфероконических сосудов из раскопа СС Болгарского городища.....	238
<b>Шайхутдинова Е. Ф., Храмченкова Р. Х., Бакиров Б. А.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Сравнительный анализ результатов исследования химического состава средневековых серебряных монет методами СЭМ, РФА и ОЭС.....	242
<b>Шайхутдинова Е. Ф., Храмченкова Р. Х., Беляев А. В.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Структура и химический состав чугунной посуды золотоордынских городов на территории Нижней Волги.....	248
<b>Яворская Л. В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Общее и особенное в заполнении костями животных культурных напластований центральной части средневекового Болгара.....	255
<b>Губайдуллина А. В.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Торговые отношения Волжской Булгарии с востоком на основе изучения импорта украшений из полудрагоценных и поделочных камней и органических материалов (к вопросу о классификации).....	261
<b>Макласова Л. Э.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ), <b>Макласов В. Ю.</b> ( <i>Ставрополь, Россия</i> ) Преемственность форм берестяных каркасов бокк.....	300
<b>Пигарёв Е. М.</b> ( <i>Йошкар-Ола, Россия</i> ) Материалы раскопа XLVII на бугре «Больничный» Селитренного городища (2014-2016 гг.).....	306
<b>Вафина Г. Х., Овечкина Л. В., Шакиров З. Г.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Результаты топографо-геодезических и картографических работ в округе Билярского городища.....	330
<b>Список участников конференции</b> .....	354
<b>Список сокращений</b> .....	359

## CONTENS

### Archaeology of Medieval Urban Centers of Eurasia

<b>Bezduzny V.G.</b> ( <i>Rostov on Don, Russian Federation</i> ), <b>Obukhov Yu. D.</b> ( <i>Praskoveya, Russian Federation</i> ), <b>Sitdikov A.G.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Comprehensive Geophysical Studies of Medieval Monument in the North Caucasus “The Settlement Madzhar ” in 2016-2017 .....	10
<b>Bezduzny V.G.</b> ( <i>Rostov on Don, Russian Federation</i> ), <b>Shakirov Z.G. , Sitdikov A.G.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Integrated Geophysical Surveys of 2015–2017 in Bilyar Fortified Settlement .....	18
<b>Boldyreva E. M.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) The Archaeological Finds from V.A. Gorodtsov’s Excavations in Madzhar Settlement in 1907 (On the Materials of the Exstate Historical Museum) .....	25
<b>Bocharov S. G.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ), <b>Obukhov Yu. D.</b> ( <i>Praskoveya, Russian Federation</i> ), <b>Sitdikov A.G.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Three Years of Archaeological Study of Golden Horde Town Madzhar (2015 – 2017). Results and Prospects.....	31
<b>Volkov I. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Epigraphy of Madzhar .....	38
<b>Kubankin D. A.</b> ( <i>Saratov, Russian Federation</i> ) Archaeological Investigations at the Uvek Settlement in 2014–2017 .....	48
<b>Petrov P. N.</b> ( <i>Almaty, Kazakhstan</i> ), <b>Kubankin D. A.</b> ( <i>Saratov, Russian Federation</i> ) The Coins from Archaeological Excavations on the Uvek Hillfort in 2015–2017.....	54
<b>Shakirov Z.G. , Khramchenkova R.Kh., Kaplan P.Yu.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Research Monochrome Glazed Ceramics from the Excavation 44 Bilyar Settlement ....	60
<b>Yavorskaya L. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Cattle Breeding Production of Madzhar During the Golden Hord Times: meat products and crafts.....	68

### Bolgar: preservation and study

<b>Alecshinskaya A. S., Kochanova M. D., Spiridonova E. A.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) The Environments in the Bolgar Hillfort Area (Based on the Palynological Studies of the Occupation Layer of Excavation CLXXIX .....	74
<b>Badeev D. Yu.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Craft Areas of the Golden Horde Bolgar: an attempt at localizatio. ....	81
<b>Badeev D. Yu., Koval V. Yu.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) The Results of Archaeological Research at the Bolgar Fortified Settlement in 2017 (CXCII Excavation) .....	87
<b>Bakhmatova V. N.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Analytical Researches OF Before the Mongolian Invasion Ceramics Bolgar: questions of interpretation .....	93
<b>Bezduzny V.G.</b> ( <i>Rostov on Don, Russian Federation</i> ), <b>Volkov I. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ), <b>Marchuk V. N.</b> ( <i>Fryazino, Россия</i> ), <b>Sitdikov A.G.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Complex Geophysical Exploration of Bolgar Site in 2014–2017 .....	101

<b>Borisov A. V., Fedotov A. E.</b> ( <i>Pushchino, Россия</i> ) Features of the Chemical and Microbiological Properties of the Cultural Layer of the Bolgar Site, Depending On the Nature of the Use of the Territory .....	108
<b>Bugarchev A. I.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Unpublished Numismatical Materials of Bulgarian Ancient Settlement of the 1960s .....	116
<b>Bugarchev A. I.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Complex of Jochid Coins of the End of the 14th Century from Atninsky District of Republic of Tatarstan.....	124
<b>Valiev R.R.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ), <b>Badeev D. Yu.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Results of Archaeological Investigation of Bolgar Fortified Settlement in 2010 (CLIII Excavation).....	137
<b>Volkov I. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) On the Water Supply of Bolgary Site in the Golden Horde Period .....	144
<b>Volkov I. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Topography of the Southern Part of Bolgary Site (Methods of Constructions Search and Interpretation).....	152
<b>Gainullin I.I., Usmanov B.M., Khomyakov P.V.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Assessment of Natural and Anthropogenic Risks Based on a Complex Study of the City of Bolgar and the its District.....	166
<b>Gubaidullin A. M.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) On the Bulgarian Fortification of the X–XI Centuries on the Territory of the Kama River Region.....	173
<b>Gubaidullina A. V.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Collections from the Bolgar in the Archaeological Foundation of the National Museum of the Republic of Tatarstan.....	177
<b>Koval V. Yu.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Fortification as a Reflection of the Organization of Defense (Based on the Materials of the Forest Zone of Eastern Europe 10–15th CC.).....	181
<b>Kuklina A. A.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Bolgar Non–Glazed Ceramics from Excavations in the South–Eastern Part of the Settlement (On the Basis of Excavations 216, 221 and 223 of 2016) .....	185
<b>Lebedeva E. Yu.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Food and Fodder in the Medieval City: archaeobotanical materials of the Bolgar hillfort .....	193
<b>Volkov I. V., Lopan O. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) On the Time and Possible Cause of Desolation in the Southern Part of Bolgary Site...198	198
<b>Makarova E. M.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ), <b>Leybova N. A., Pezhemsky D. V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) The 14 <sup>th</sup> Century Sanitary Burial in Bolgar (Preliminary Results) .....	204
<b>Myhametshin D. G.</b> ( <i>Bolgar, Russian Federation</i> ) Overview of the Coin Collection from Excavation 179 of Bolgar Settlement in the Tatarstan Republic .....	223
<b>Myhametshin I. D.</b> ( <i>Bolgar, Russian Federation</i> ) District of Bolgar. Formulation of the Problem.....	231
<b>Nuretdinova A. R.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Sphero-Conical Vessels of the Bolgar (On the Materials of the XIX Century. – 2009).....	235



<b>Khramchenkova R.Kh., Bakhmatova V. N., Sivitskiy M. V. (Kazan, Russian Federation)</b> Archaeometric Study of Spherical Cones from Excavation 200 of Bolgar Settlement.	238
<b>Shaykhutdinova E.F., Khramchenkova R.Kh., Bakirov B.A. (Kazan, Russian Federation)</b> Comparative Analysis of the Results of the Study of the Chemical Composition of Medieval Silver Coins By SEM, XRF and OES.....	242
<b>Shaykhutdinova E.F., Khramchenkova R.Kh., Belyaev A. V. (Kazan, Russian Federation)</b> The Structure and Chemical Composition of the Cast Iron Cookware Golden Horde Settlements in the Lower Volga .....	248
<b>Yavorskaya L.V. (Moscow, Russian Federation)</b> The Common and the Special in Animal Bones in the Cultural Bedding of the Central Part of Medieval Bolgar .....	255
<b>Gubaidullina A. V. (Kazan, Russian Federation)</b> Trade Relations of Volga Bulgaria with the East on the Basis of Studying Imported Jewelry from Semi-Precious Stones, Ornamental Stones and Organic Materials (Concerning the Issue of Classification) .....	261
<b>Maklasova L. E. (Kazan, Russian Federation), Maklasov V. Yu. (Stavropol, Russian Federation)</b> Continuity of the Shapes of Birchbark Bocca Frames .....	300
<b>Pigarev E. M. (Yoshkar-Ola, Russian Federation)</b> Materials of Excavation XLVII at Bolnichny Bugor of Selitrennoe settlement (2014-2016) .....	306
<b>Vafina G.Kh., Ovechkina L.V., Shakirov Z.G. (Kazan, Russian Federation)</b> Results of Topographic-Geodesic and Cartographic Works in the Area of Bilyar settlement .....	330
<b>List of Participants .....</b>	354
<b>List of Abbreviations .....</b>	359

УДК 904

## О ВОДОСНАБЖЕНИИ БОЛГАРА В ЗОЛОТООРДЫНСКОЕ ВРЕМЯ

© 2018 г. И. В. Волков

Цель сообщения – рассмотреть следы «гидротехнических» сооружений, расположенных в южной части Болгарского городища, особенно в самой высокой его части с некоторым количеством открытых водоемов, в основном сезонных, располагавшихся ниже зон застройки. Прежде исследователи благоустройства города, в частности – водопроводов, рассматривали преимущественно его центральную (северную) часть, где имеется склон от резервуаров воды к объектам. Основа подхода заключается в использовании старых планов, доступных космических снимков и данных раскопок небольшого количества объектов, выборочно характеризующих то, что видно дистанционно, и натурных наблюдений за рельефом. Вероятно, в золотоордынское время в Иерусалимском овраге был устроен каскад прудов. В южной части городища в качестве резервуаров воды использовались верховые озера. Иногда котловины озер соединяли небольшими каналами. Определено положение нескольких крупных колодцев, один частично исследован на раскопе ССХIV. Иногда на космических снимках фиксируются идущие от них линии, которые могут соответствовать как дорогам, так и наземным водопроводам. В двух местах рядом с котловинами просматриваются линии, соответствующие канавам, предположительно, использовавшимся для орошения. Очень фрагментарно они исследованы (раскопы ССVIII, ССIX). В раскопе ССИ найдены остатки бесфундаментного фонтана (чешме). Возможно, он снабжался водой из ближайшего колодца посредством наземного водопровода.

**Ключевые слова:** Болгарское городище, Золотая Орда, водопровод, колодец, пруд, дамба, верховые озера, фонтан, орошение, гидротехнические сооружения.

Вопрос об источниках воды в верхней части Болгарского городища периодически возникал, но конкретных ответов часто не получал. Отдельные гидротехнические сооружения нижнего города рассмотрены А.И. Ефимовой (Ефимова, 1953, с. 64-68). Колодцы и водопроводы чаще всего фиксировались в связи с банями (Шарифуллин, 2001, с. 237, 243, 257, 263; Хованская, 1953, с. 69-76) и заметно более подробно представлены в обобщающей работе о благоустройстве города (Баранов, 2001, с. 329-344). При этом многие конкретные вопросы так и оставались на уровне постановки. Утверждения о расположении грунтовых вод в верхней части городища на уровне -30-40 м (Хованская, 1953, с. 69) ничем реально не подтверждены. Все это провоцирует озвучить некоторые наблюдения о следах гидротехнических сооружений на городище в самом общем предварительном виде.

В настоящее время совсем не бросаются в глаза, видимо, основные водохранилища – каскад прудов Иерусалимского оврага. От них сохранились остатки дамб,

часть которых превращена в дороги. В частности, дамба последнего действовавшего пруда, называвшегося Черноморьем, использована для современной асфальтированной дороги. Ниже расположены остатки еще одной дамбы, по которой проходит асфальтированная тропа к Малому минарету. На плане Н.Ф. Калинина обозначена разрушенная плотина (видимая с сейчас) на месте мостика, ведущего к Малому минарету, а также пруд выше Черноморья, в настоящее время совершенно заросший деревьями (Абдуллин и др., 2016, с.108-109).

Одна дамба Малого Иерусалимского оврага на раскопе ХСVII была исследована П.Н. Старостиным (Баранов, 2001, с. 448). Это самые заметные сооружения. Но рассмотрим рельеф оврага в целом.

На его дне встречаются расширяющиеся уплощенные участки, в нижней части которых присутствует сужение иногда со следами досыпок, ниже чего следует промоина, а затем опять расширение. Определенные сомнения в интерпретации расширений оврага и

сужений с повышением уровня дна все же бывают, но в наиболее выразительных местах сформировалось уплощенное дно прудов, в дальнейшем дополнительно выровненное при сельскохозяйственном использовании.

Оснований для датировки этих сооружений немного, иногда это следы поздние. Но можно полагать, что в новое время шло укрепление и реставрация сооружений более раннего периода, а именно – золотоордынского. Естественно, детали природного рельефа также использовались.

Система прудов в пространном варианте весьма обширна (рис. 1). Самая низкая часть отделена естественным валом, который вполне мог быть дополнен искусственной досыпкой.

Несколько выше, непосредственно под новой археологической базой, расположены еще четыре выразительные дамбы высотой порядка метра, укрепленные бетоном уже в XX веке. Одна из них – даже с пилонами для шлюза. Надо полагать, что это укрепление средневековых сооружений, поскольку активного использования воды оврага в советское время не было.

Далее следует упомянутый северный отрог оврага, с Черноморьем и еще 1-3 прудами. По основному руслу – выразительная дамба чуть выше мостика, ведущего к Малому минарету, и еще две дамбы. В верхней части оврага дамбы прослеживаются заметно хуже. Одна, предположительно, располагалась чуть выше развилки асфальтированных дорог, дальше расширения с уплощенными участками дна присутствуют в районе Белой палаты. Тем не менее, по рассказам Сергея Абдрашитовича Зарифуллина, еще в 1970-х гг. из восточной части села (от котловины, располагающейся севернее Галланского озера) в период стояния талых вод можно было сплавляться на лодке вплоть до русла Волги, т.е. бывшего русла Меленки.

Рельеф Малого Иерусалимского оврага существенно отличается. За исключением самого нижнего участка со следами дамбы он значительно круче, без выразительных расширений и уплощений дна. Однако при таких условиях требуется

меньшее количество грунта для устройства запруд, а при отсутствии ухода они могли быть полностью смыты. Тем не менее, можно предполагать наличие следов дамб, а в одном месте там и сейчас даже в самое сухое время сохраняется источник воды.

По крайней мере, в одном месте рядом с древним прудом (у Малого минарета) находится искусственный котлован, который мог быть дополнительным резервуаром воды. Прослеживаемые в некоторых местах на склонах оврага продольные «канавы» могли быть искусственными и использоваться для сброса излишков воды.

В случае, если пруды стояли заполненными, должен был повышаться и общий уровень грунтовых вод, поэтому на отметку -30-40 м ориентироваться не следует.

Очевидно, что в древности использовали естественные водоемы, верховые озера, из которых наиболее известны Галланское и Британкино озера. Одно из верховых озер явно больше этих, а два – сопоставимы с именованными по размерам. В.С. Баранов выявил более 30 сезонных верховых водоемов (Баранов, 2001, с. 338). В действительности определить их количество точно – затруднительно, поскольку часто они соединяются или напротив один может быть разделен на несколько более мелких. Иногда на космических снимках просматривается некоторое подобие таких же дамб, как в Иерусалимском овраге.

Еще один вид искусственных гидротехнических сооружений хорошо просматривается только в верховьях Иерусалимского оврага и у одной из котловин в южной части городища. Это видимые на космических снимках отрезки прямых и приблизительно прямых линий, примыкающие к котловинам (рис. 1: 1-2; 2). Более южный участок, после того как автором этого сообщения были предоставлены точные координаты видимых на космических снимках прямоугольников, исследован магнитометрически, в результате чего выявлены приблизительно те же прямоугольники. (В действительности просматриваемые фигуры сложнее). При

последующем археологическом исследовании оказалось, что линиям соответствуют траншеи. Их интерпретация сложна, и авторы раскопок предположили, что траншеи «являются фундаментными рвами, вырытыми для строительства монументальных зданий», но «строительство не состоялось» (Ситдииков и др., 2016, с. 23). Это слишком маловероятно. Во-первых, по размерам предполагаемые постройки оказались бы больше всех сохранившихся. Во-вторых, отклонения от прямых углов слишком велики. На снимках же видно, что пятна не ограничиваются только прямоугольниками. Встреченное погребение на раскопе ССVIII едва ли относится к сооружению. Проследить его связь с предполагаемой постройкой по стратиграфии на этом участке городища просто невозможно. Ориентировка погребения не совпадает с направлением траншеи, что такую связь практически исключает.

При этом оба участка с похожими пятнами располагаются на склонах котловин, и траншеи прерываются в понижениях. Можно полагать, что такие траншеи использовались для отвода воды из котловин для орошения. Во всяком случае, наиболее вероятным является их гидротехническое назначение.

Другой тип сооружений выявляется сложнее, поскольку не всегда определимо вмешательство человека в естественный рельеф. Это каналы между верховыми котловинами, которые отдельных случаях позволяют проследить космические снимки. Искусственными их можно считать в тех случаях, когда это совсем прямые линии (рис. 4, 1). Но в тех случаях, если в золотоордынское время естественные промоины только подправлялись, выявить антропогенное воздействие дистанционно практически невозможно (рис. 4, 2). Участок такой промоины попал в раскоп ССII, но никаких признаков доработки стока людьми обнаружить не удалось. В целом же, часть верховых котловин так же, как и пруды в оврагах, располагается линиями с последовательным понижением, с признаками плотин на пути.

Благодаря использованию фотографии удалось проследить остатки бесфундаментного фонтана (сооружения размерами около  $3 \times 3,3$  м) на раскопе ССИ (рис. 3, 1). К северо-востоку от него располагалось мусульманское кладбище, а к юго-западу – древняя дорога, спускающаяся с террасы. В плане это сооружение представляет собою прямоугольник с пилонами в створах торцевых границ, обращенными на юго-запад. Это свидетельствует о наличии арочной ниши в юго-западной стене. Между пилонами находилось округлое углубление. Вероятнее всего, это – остатки чешме (фонтана в первоначальном смысле этого слова, источника воды). Такие «общественные водные колонки» были широко распространены в мусульманских городах и имели сходный набор технических признаков: резервуар (которому соответствует основной прямоугольный контур сооружения) наполнялся водой посредством трубопровода, а в арочной нише лицевой стороны находился кран. Перед краном должна располагаться сложенная или вытесанная из камня открытая емкость для воды (курна). Видимо, в нашем случае, для заполнения резервуара использовался наземный водопровод, проведенный от ближайшего колодца, на что указывает обилие обломков керамических труб на территории кладбища. Такие сооружения не были прежде исследованы на Болгарском городище, хотя в городских банях краны с горячей и холодной водой и курны были устроены аналогичным образом. Надо полагать, даже во время запустения городища ландшафт этого участка выглядел весьма живописно: склон террасы, заброшенный источник и кладбище с деревьями. Расположение чешме на кладбище – обычное явление для мусульманских городов. В частности это стало сюжетом для акварели (рис. 3, 2), иллюстрирующей ситуацию очень близкую к тому, что представлено на раскопе ССИ (Голлербах, 2017, с. 139).

Все наблюдения требуют проверки раскопками. Перспективным было бы полное исследование хотя бы одного колодца, а также соединительной канавы между верховыми озерами.

## ЛИТЕРАТУРА

*Абдуллин Х.М., Баранов В.С., Бугров Д.Г., Ситдииков А.Г.* Музей болгарской цивилизации. Т.3. Открытие древнего Болгара. Казань: Главдизайн, 2016. 254 с.

*Баранов В.С.* Вопросы благоустройства города Болгара и их археологическое изучение // Город Болгар: Монументальное строительство, архитектура, благоустройство / Отв. ред. Г.А. Федоров–Давыдов. М.: Наука, 2001. С. 319–364.

*Голлербах Э.Ф.* История гравюры и литографии в России / Э.Ф. Голлербах. М.: Абрис, 2017. 360 с.

*Ефимова А.М.* Гидротехнические сооружения XIV в. в городе Болгаре (Из работ в зоне строительства Куйбышевской ГЭС) // КСИИМК. 1953. Вып. 50. С. 64–68.

*Ситдииков А.Г., Сивецкий М.В., Беляев А.В., Хазиев А.И.* Результаты археологических исследований на территории Болгарского городища в 2015 году (раскопы ССVIII – ССXII) // Археологические исследования 2015 г.: Болгар и Свияжск / Авторы-сост. А.Г. Ситдииков, Р.Р. Валиев, А.С. Старков. Казань: ЗАО «Издательский дом «Казанская недвижимость», 2016. С. 23–24.

*Хованская О.С.* Водоснабжения и канализация болгарской бани (Из работ в зоне строительства Куйбышевской ГЭС) // КСИИМК. 1953. Вып. 50. С. 69–76.

*Шарифуллин Р.Ф.* Бани Болгара и их изучение // Город Болгар: Монументальное строительство, архитектура, благоустройство / Отв. ред. Г.А. Федоров–Давыдов. М.: Наука, 2001. С. 224–268.

**Информация об авторе:**

**Волков Игорь Викторович**, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Центра археологического наследия Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва (г. Москва, Россия); [plany\\_2010@mail.ru](mailto:plany_2010@mail.ru)

**ON THE WATER SUPPLY OF BOLGARY SITE IN THE GOLDEN HORDE PERIOD****I. V. Volkov**


The aim of the paper is to examine the traces of hydraulic facilities in the southern part of Bolgary site, especially its upper part with some open bodies of water, mainly seasonal and situated lower than a zone of buildings. Usually explorers of urban beautification (particularly water conduits) examined its central (northern) part where there is a slope from reservoirs to buildings. The principles of our approach is usage of old maps of the site, accessible cosmic photos, results of excavations and observations on location for relief. Presumably there was a cascade of ponds in Jerusalem ravine in the time of the Golden Horde. High lakes were used in the southern part of the site as reservoirs for water. Sometimes the hollows of lakes are connected with small channels. Location of some large wells is detected. One of them partly investigated in excavation CCXIV. Sometimes any lines passing out of the wells are fixable on the cosmic photos. It correspond either to paths or to surface water conduits. There are two places where lines fixed on photos correspond to trenches. It partly explored by excavations CCVIII and CCIX. Presumably the trenches were used for irrigation. Small fountain (cheshme) was found out in the excavation CCI. May be, it was supplied with water from nearest well by surface water conduit.


**Keywords:** Bolgary site, Golden Horde, water conduit, well, pond, dam, high lakes, fountain, irrigation, hydraulic facilities.

**About the Author:**

**Volkov Igor V.** Candidate of Historical Sciences. Russian Research Institute for Cultural and Natural Heritage named after Dmitry Likhachev. Kosmonavtov Str., 2, Moscow, 129301, Russian Federation; [plany\\_2010@mail.ru](mailto:plany_2010@mail.ru)

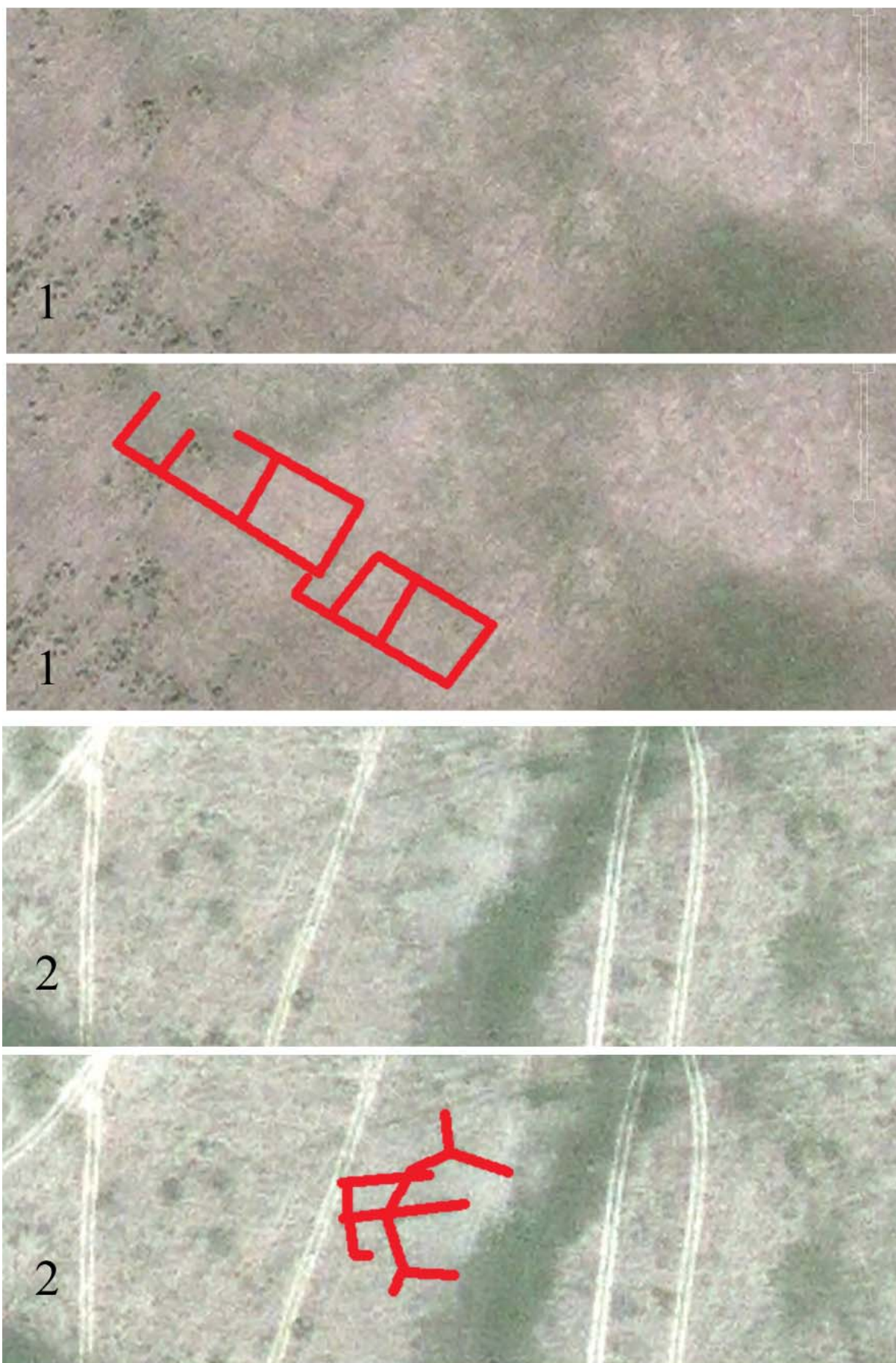


 - пруды и верховые озера

 - дамбы

 - древние колодцы

**Рис. 1.** Приблизительная реконструкция древних водоемов и гидротехнических сооружений на Болгарском городище. 1 – предположительно ирригационные каналы, частично исследованные раскопами ССVIII и ССIX; 2 – пятна аналогичного вида не исследованные раскопками; 3 – фонтан раскопа ССИ; 4 – ближайший к нему колодец и предположительная линия наземного водопровода.



**Рис.2.** 1 – канавы, частично исследованные раскопами ССVIII и ССIX на космическом снимке 2010 г. и их схема; 2 – аналогичные канавы в верховьях Иерусалимского оврага на космическом снимке 2010 г. и их схема.



**Рис. 3.** 1 – фотограмметрия фонтана (чешме) в раскопе ССИ, синим контуром показан план сооружения;  
 2 – В.Ф. Тимм. Играющие дети на кладбище в окрестностях Константинополя.  
 Литография с оригинала И.И. Соколова 1860 г.





**Рис. 4.** 1 – участок с короткими прямыми соединениями котловин, слева видно пятно древнего колодца;  
2 – соединение самого большого верхового озера с расположенной выше котловиной.  
Хорошо видны пятна двух древних колодцев и холм мавзолея (раскоп CLXXIV).