

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 4 (6)

2013

Главный редактор

Член-корреспондент АН РТ Ф.Ш. Хузин

Заместители главного редактора:

доктор исторических наук А.Г. Ситдиков

доктор исторических наук Ю.А. Зеленева

Ответственный секретарь — кандидат ветеринарных наук Г.Ш. Асылгараева

Редакционный совет:**Р.С. Хакимов** — вице-президент АН РТ (Казань, Россия) (председатель)**Х.А. Амирханов** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Махачкала, Россия)**И. Бальдауф** — доктор наук, профессор (Берлин, Германия)**П. Георгиев** — доктор наук, доцент (Шумен, Болгария)**Е.П. Казаков** — доктор исторических наук (Казань, Россия)**Н.Н. Крадин** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия)**А. Тюрк** — PhD (Будапешт, Венгрия)**И. Фодор** — доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия)**В.Л. Янин** — академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия)**Редакционная коллегия:****А.А. Выборнов** — доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)**М.Ш. Галимова** — кандидат исторических наук (Казань, Россия)**Р.Д. Голдина** — доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)**И.Л. Измайлов** — кандидат 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)**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Булterова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru<http://archaeologie.pro>

Индекс 31965, каталог «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© ГБУ «Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан», 2013

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2013

© Редколлеги журнала «Поволжская археология», 2013

Editor-in-Chief:

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

Deputy Chief Editors:

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

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

Executive Secretary — Candidate of Veterinary Sciences **G.Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

R.S. Khakimov — Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation) (chairman)

Kh.A. Amirkhanov — Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Dagestan Regional Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russian Federation)

I. Baldauf — Doctor Habilitat, Professor (Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany)

P. Georgiev — Doctor of Historical Sciences (National Archeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, Shumen Branch, Shumen, Bulgaria)

E. P. Kazakov — Doctor of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

N.N. Kradin — Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Institute of History, Archaeology and Ethnology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russian Federation)

A. Türk — PhD (Institute of History, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)

I. Fodor — Doctor (Hungarian National Museum, Budapest, Hungary)

V.L. Yanin — Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

Editorial Board:

A.A. Vybornov — Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)

M.Sh. Galimova — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

R.D. Goldina — Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)

I.L. Izmaylov — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

S.V. Kuz'minykh — Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

A. E. Leont'ev — Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

T.B. Nikitina — Doctor of Historical Sciences (V. M. Vasilyev Mari Research Institute of Language, Literature and History, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Editorial Office Address:

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

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

http://archaeologic.pro

© Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 2013

© Mari State University, 2013

© "Povolzhskaya Arkheologiya" Editorial Board of Journal, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Зеленев Ю.А., Ситдиков А.Г. Шестая международная конференция, посвященная памяти Г.А. Федорова-Давыдова «Диалог городской и степной культур на евразийском пространстве»6

Статьи

Коваль В.Ю. Торговый инвентарь из раскопок базара середины XIV века в Болгаре9

Руденко К.А. Торевтика Волжской Булгарии и Болгарского улуса Золотой Орды: проблемы преемственности34

Беговатов Е.А., Казаков Е.П., Мухаметшин Д.Г., Сингатуллина А.З. Нумизматические комплексы X века Семеновского острова (Республика Татарстан)47

Бугарчев А.И., Руденко К.А. Нумизматические находки с селища Чакма (р.п. Лаишево, Республика Татарстан)64

Грибов Н.Н., Ахметгалин Ф.А. Западное порубежье Болгарского улуса Золотой Орды (по материалам левобережных памятников Нижнего Посурья)79

Гришаков В.В., Давыдов С.Д. К вопросу о реконструкции социальной структуры населения, оставившего Селикса-Трофимовский (древнемордовский) могильник IV–V вв.96

Гришаков В.В., Седышев О.В. Снаряжение верхового коня (по материалам Чулковского могильника)107

Недашковский Л.Ф. Методические аспекты исследования комплексов археологических памятников округа крупнейших золотоордынских городов Нижнего Поволжья118

Кубанкин Д.А., Масловский А.Н. Предметы импорта с Увекского городища (случайные находки из фондов Саратовского областного музея краеведения)130

Савельев Н.И. Плотины в системе водоснабжения Царевского городища155

Кравченко С.А. Жилища купцов из Азака (по материалам раскопок 2009–2010 годов)167

Масловский А.Н. Восточные элементы в материальной культуре Азака и проблема миграций городского населения Золотой Орды180

<i>Кдырниязов О.-Ш., Кдырниязов М.-Ш.</i> Мазлумхан-Сулу – уникальный памятник Хорезма эпохи Золотой Орды	192
<i>Петров П.Н., Батраков О.А.</i> О некоторых редких монетах хорезмского клада XIII в.	200
<i>Калменов М.Д.</i> Кирпичеобжигательная печь с городища Жайык	205
<i>Саинов С.Т.</i> Золотоордынская керамика Пульжая	214
<i>Плеханова Л.Н., Ткачев В.В.</i> Физико-химические свойства почв многослойного поселения эпохи бронзы в окрестностях г. Гай	225
<i>Борисов А.В.</i> Химические и микробиологические свойства диагностических слоев в заполнении котлованов средневековых построек	235

Хроника

<i>Ситдииков А.Г.</i> Международный центр археологических исследований в Болгаре	248
<i>Бугров Д.Г., Ситдииков А.Г.</i> Музей болгарской цивилизации	253
<i>Хузин Ф.Ш.</i> Защита докторских и кандидатских диссертаций по археологии в Институте истории им. Ш. Марджани АН РТ в 2013 году	261
<i>Зеленеев Ю.А., Зеленцова О.В.</i> Виктор Николаевич Шитов (1947–2013)	271
Список сокращений	274
Правила для авторов	276

CONTENTS

Zeleneev Yu.A., Sitdikov A.G. Sixth international conference
in memory of G.A. Fedorov-Davydov «A dialogue of urban
and nomadic cultures in eurasian space»6

Articles

Koval V.Yu. Trade stock from excavation the market
of the middle of the XIV century at Bolgar9

Rudenko K.A. Art metal of the Volga Bulgaria and
Bolgar ulus of Golden Horde: continuity of traditions34

Begovatov E.A., Kazakov E.P., Mukhametshin D.G., Singatullina A.Z.
Numismatic complexes of the X century
from the Semenovo island (Tatarstan Republic)47

Bugarchev A.I., Rudenko K.A. Numismatic finds from
the settlement Chakma (Laishevo, Tatarstan Republic)64

Gribov N.N., Akhmetgalin F.A. Western border of Bolgar ulus
of Golden Horde (according to materials of the settlements
on the left bank of Sura river)79

Grishakov V.V., Davydov S.D. On the issue of reconstruction
a social structure of the population, which left the Selicsa-Trofimovsky
(Ancient Mordovian) burial ground of the IV–V centuries96

Grishakov V.V., Sedyshev O.V. Furniture of the riding horse
(according to the Chulkovsky burial ground)107

Nedashkovsky L.F. Methodical aspects of researches of the complexes
of archaeological sites in the region of the largest Golden Horde cities
of the Lower Volga area118

Kubankin D.A., Maslovsky A.N. Objects of importation
found at the Uvek settlement (accidental finds stored
at the Saratov regional museum of local lore)130

Savelyev N.I. The weirs in the waterwork of the Tsarevskoye settlement155

Kravchenko S.A. Dwellings of the merchants at Azak
(according to excavations in the 2009–2010)167

Maslovsky A.N. Eastern elements in material culture of Azak and problem
concerning migrations of the population of the Golden Horde towns180

<i>Kdyrniyazov O.-Sh., Kdyrniyazov M.-Sh.</i> Mazlumkhan-Sulu – a unique monument of Khorezm epoch of Golden Horde	192
<i>Petrov P.N., Batrakov O.A.</i> Concerning some rare coins of the Khorezm hidden treasure	200
<i>Kalmenov M.D.</i> The furnace for roasting brick from the settlement Zhayik	205
<i>Saipov S.T.</i> Pulzhay's ceramics of Golden Horde	214
<i>Plekhanova L.N., Tkachev V.V.</i> Physical-chemical properties of the soils at the multilayerd bronze age settlement in the surroundings of Guy town	225
<i>Borisov A.V.</i> Chemical and microbiological properties of diagnostic layers within the filling of medieval foundation pits	235

Chronicle

<i>Sitdikov A.G.</i> International Archaeological Research Center at Bolgar	248
<i>Bugrov D.G., Sitdikov A.G.</i> Museum of Bolgar Civilization	253
<i>Khuzin F.Sh.</i> Defence of the Dissertations on archaeology for a Doctor's and Candidate's degrees at Institute of History named after Sh. Marjani of Tatarstan Academy of Sciences in 2013	261
<i>Zeleneev Yu.A., Zelentsova O.V.</i> Victor Nikolaevich Shitov (1947–2013)	271
List of abbreviations	274
Rules for authors	276

УДК 626.816:94

ПЛОТИНЫ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЦАРЕВСКОГО ГОРОДИЩА

© 2013 г. Н.И. Савельев

В статье рассматриваются расположение и устройство плотин как элементов системы водоснабжения на Царевском городище и в его ближайшей округе. По описаниям XIX – начала XX вв. и археологическим данным устанавливается, что плотины сооружались из земли с забутовкой из камней, кирпича и шлаков. Они служили для регулирования сброса воды и устройства водохранилищ. С помощью планов XIX в. и спутниковых снимков определено местонахождение четырех крупных плотин, занимавших ключевые позиции, как вне города, так и внутри него. Два водохранилища были созданы западнее и восточнее города крупными плотинами, длиной более 200 м и высотой свыше 10 м. Две менее крупных плотины образовывали внутренние водохранилища.

Ключевые слова: археология, Нижнее Поволжье, золотоордынский период, Царевское городище, плотина, водохранилище, ерик.

Одним из наиболее удивительных и сложных типов гидротехнических сооружений на Царевском городище являются многочисленные плотины, призванные как контролировать сброс воды, так и устраивающих водохранилища с ее запасами. Ранее они уже рассматривались автором в рамках работы над обобщающей статьей по водоснабжению Царевского городища (Савельев, 2012). Но с получением новых данных (визуальный осмотр местности и находка планов городища Н.К. Тетеревникова) позволяют сделать некоторые уточнения.

Самая крупная из плотин находится на речке Кальгута. Первые упоминания об этой плотине появляются в 1837 г. В частности, ее упоминает А.Ф. Леопольдов, говоря, что вода в реке «удерживается плотиною» (Леопольдов, 1837, с. 125; Леопольдов, 1839, с. 98). Также протоирей города Царева Иосиф Шиловский сообщает, что «из степной Ахтубинской возвышенности вытекающие речки останавливаемы были, ничем кроме

времени не разрушенными и доселе еще значущимися гигантскими, на подобие плотин, земляными завалами» (Шиловский, 1909, с. 7). А.В. Терещенко пишет, что плотина «при речке Кальгута, самая обширнейшая, и все они (плотины) состоят из одной земляной насыпи» (Терещенко, 1909, с. 52–53). А.А. Спицын в своем отчете археологической комиссии рисует несколько иную ситуацию: «На вопрос о кирпичных кладках вы услышите, между прочим, что в балке Кальгуты существуют до сих пор остатки каменной плотины, задерживающей весной дождевую воду...» (Спицын, 1893, с. 88). В его сообщении плотина на Кальгута состоит из камня (возможно, кирпича). Информативным является описание Ф. Баллода: «Наиболее интересным памятником былой жизни на территории Царева (в 6-ти верстах от города (приблизительно 6,5 км. – Н.С.) является плотина, при помощи которой была устроена запруда на Кальгута, на месте, где река оставляет сырт. Здесь русло реки об-

разует громадный водоем, берега которого сближаются у самой грани степного сырта. Длина плотины по гребню 390 арш., ширина – 45 арш., высота 22 арш. с половиной; на ее западном конце когда-то был шлюз, о котором еще помнят жители Царева, но который был заменен новым в 1911 г., когда предполагалось реставрировать и надсыпать плотину. Ныне плотина на том и другом своем конце разрушена, ибо после упомянутых работ внешние воды смыли новые шлюзы и потоки воды частью подрыли и древние сооружения. Запруда должна была удерживать действительно громадное количество воды, которая через Раковый Ерик и Кальгуту доставлялась в город» (Баллод, 1998, с. 26). Ф. Баллод даже поместил эту плотину на своем схематическом плане Царевского городища. На ней видно, как из образованного плотиной крупного водохранилища вытекают две речки – Кальгута, в сторону города, и, вероятно, ерик Раковый (рис. 2). Археологические работы в районе плотины провел Г.А. Федоров-Давыдов. Разведочный раскоп был заложен на канале, который «соединяет огромное искусственное озеро, образованное ныне прорванной плотиной, с низиной, орошаемой водой этого озера» (Федоров-Давыдов, 1963, с. 55). Раскопки обнаружили в выкиде, образовавшемся при строительстве канала, золотоордынский материал, что указывает на время создания этого канала, а значит и плотины (XIV в.) (Федоров-Давыдов, 1962, с. 63; 1963, с. 56).

Итак, плотина на речке Кальгуте располагалась в 6,5 км от города, вверх по реке. Она представляла собой земляную насыпь длиной 277 м, высотой 16 м, шириной 32 м. На западном (и, вероятно, восточном) концах у нее имелся шлюз, который регулировал водосброс. Эта плотина образовывала

крупное водохранилище, вода из которого делилась на два потока, один из которых шел в город, а другой орошал низину к югу от водохранилища. На спутниковом снимке Google только одно место соответствует данной характеристике. К сожалению, прилегающая к плотине местность распашана, и мы можем видеть только само сооружение; границы водохранилища, которое образовывала эта плотина, реконструируются условно (рис. 3).

О плотине на речке Царевке имеется меньше сведений. Вот как описывает ее А.Ф. Леопольдов: «От города Царева тянется зеленый луг на 3 версты. По оврагу, разрезающему сырт с востока на запад, льется из степи речка Царевка, обильная чистой водой. На ней уцелела доселе каменная плотина, которая запирала воду и разливала ее влево на долину по каналам, туда, где развалины представляют собой обширное, некогда бывшее население или город. Это устройство носит на себе отпечаток знания механики» (Леопольдов, 1837, с. 126; 1839, с. 99). Н.К. Тетеревников уточняет ее размеры: «Доселе из значительных плотин открыто три: первая против деревни Колобовщины в вершине речки Царевки имеющая длины 94, широты 12 и высоты до 10 саж» (Тетеревников, 1843, с. 109). Там же он пишет, что плотина состояла из земляной насыпи, откуда были видны остатки булыжника и кирпича. А.В. Терещенко только упоминает эту плотину в своих трудах, правда, уточняет, что сложена она исключительно из земли, без камня и кирпича (Терещенко, 1909, с. 52). А.А. Спицын отметил эту плотину в своем отчете: «Подъезжая к селу (Колобовке. – Н.С.) приходится миновать 2 балки (из которых ближайшая к селу имеет земляную плотину) и проехать в виду двух больших курганов» (Спицын, 1893, с. 90). В итоге существует

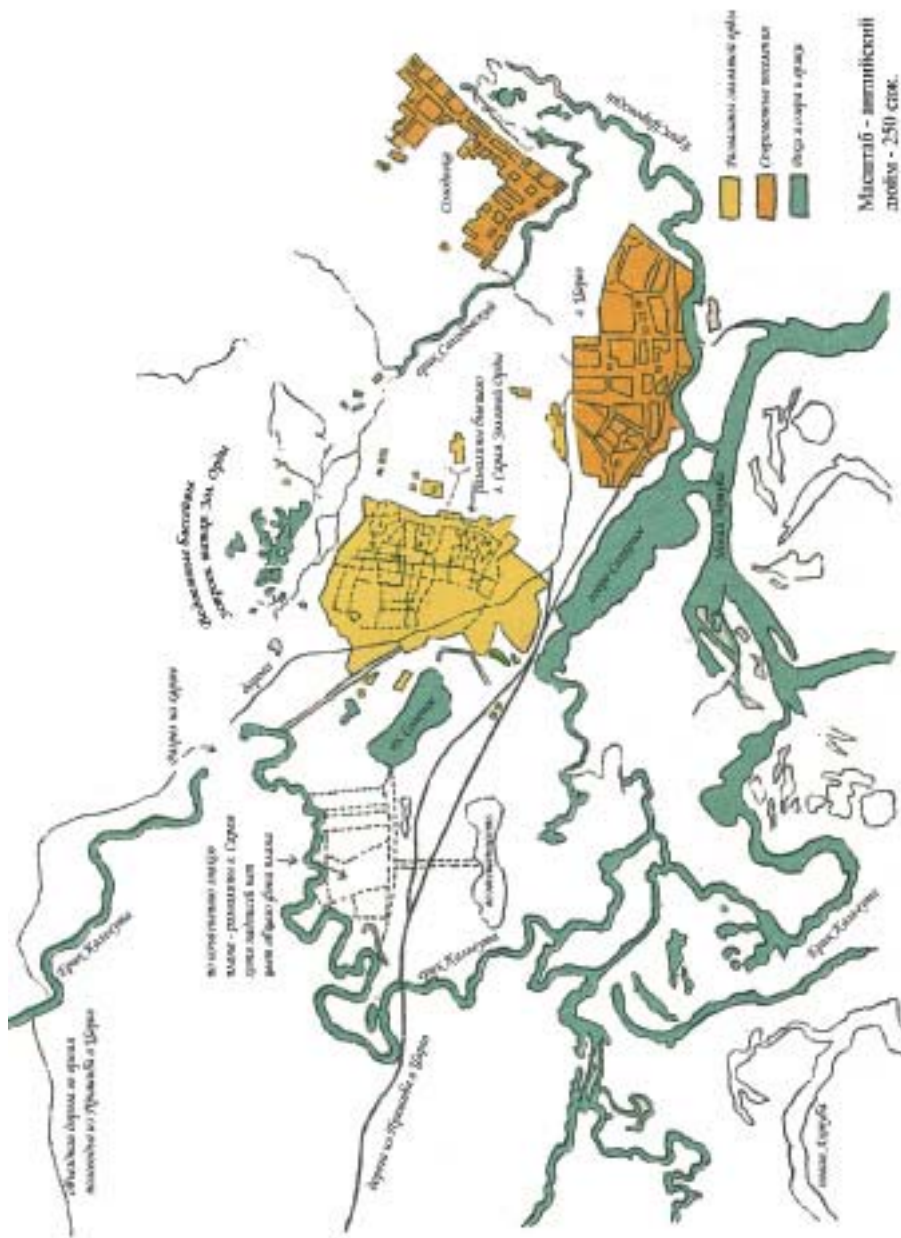


Рис. 1. Копия части плана земель г. Царева, снятых топографами Мин. Вн. Дел 1850–1854 гг. (по Ф. Баллоду)

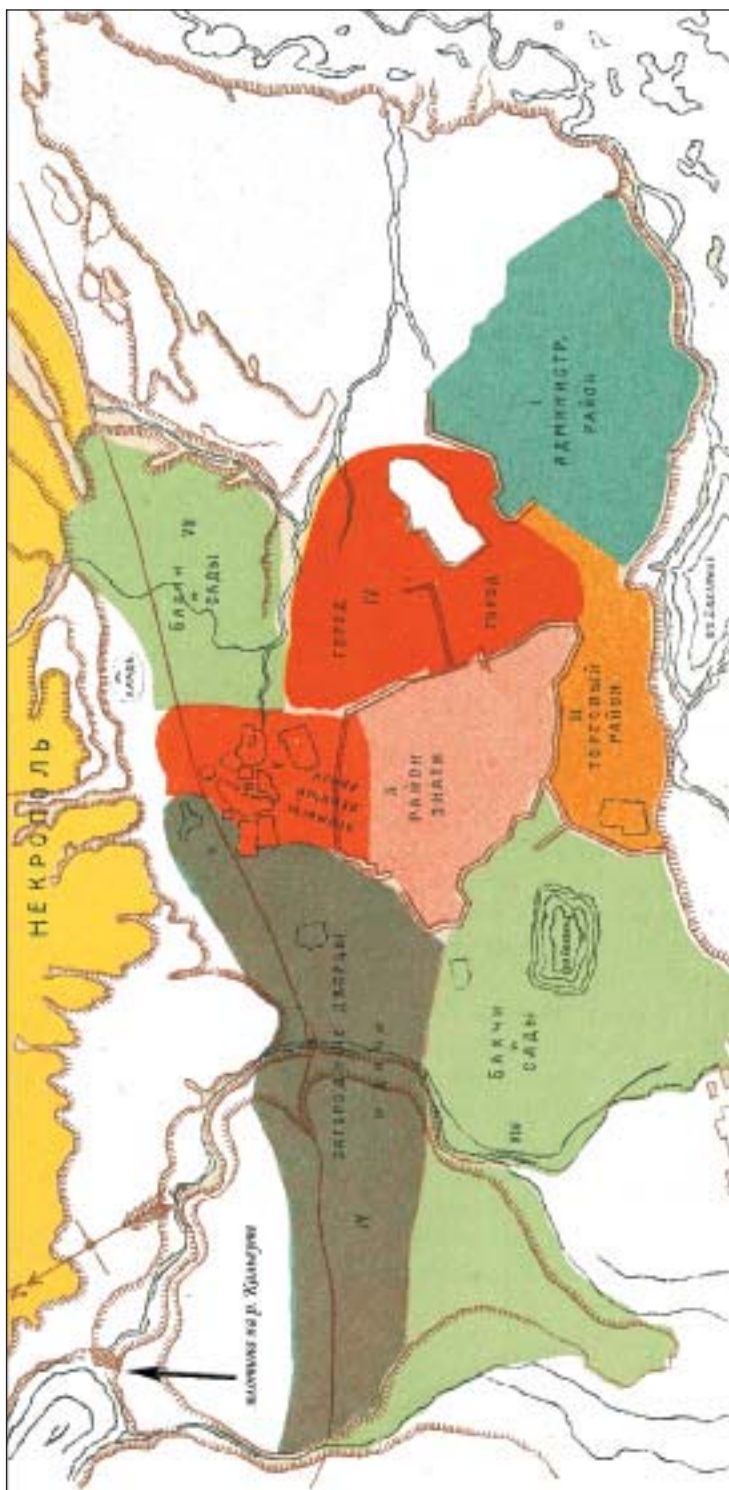


Рис. 2. Царевское городище (по Ф. Баллоду)



Рис. 3. Плотина на реке Кальгута, с реконструкцией границ водохранилища (спутниковый снимок Google)

три мнения об устройстве плотины: каменная (А.Ф. Леопольдов), земляная с остатками бульжника и кирпича (Н.К. Тетеревников), и целиком земляная (А.В. Терещенко, А.А. Спицын). Вероятнее всего, ближе к истине был Н.К. Тетеревников. Г.А. Федоров-Давыдов, раскапывая остатки плотины в районе северных озер городища, обнаружил, что одной из конструктивных особенностей плотины была забутовка из шлаков и обломков кирпича, лежавших очень плотно, причем сверху лежали мелкие, а снизу большие обломки кирпича (Федоров-Давыдов, 1962, с. 27). Именно такую картину мог увидеть Н.К. Тетеревников или А.Ф. Леопольдов. Видимо,

вода в разное время по-разному вымывала грунт и обнажала устройство плотины. Однако при современном осмотре местности в районе плотины не было замечено никаких камней или кирпичей.

Таким образом, о второй крупной плотине Царевского городища имеются следующие данные: она располагалась на реке Царевке, к востоку от основной части города. Ее длина составляет 200 м, высота – 21 м, и ширина 25 м. По ширине она немного уступает плотине на реке Кальгута, по высоте же она ее и превосходит. Ранее автором предполагалось, что плотина находилась в устье реки Царевки, в месте ее выхода из сырта, на месте

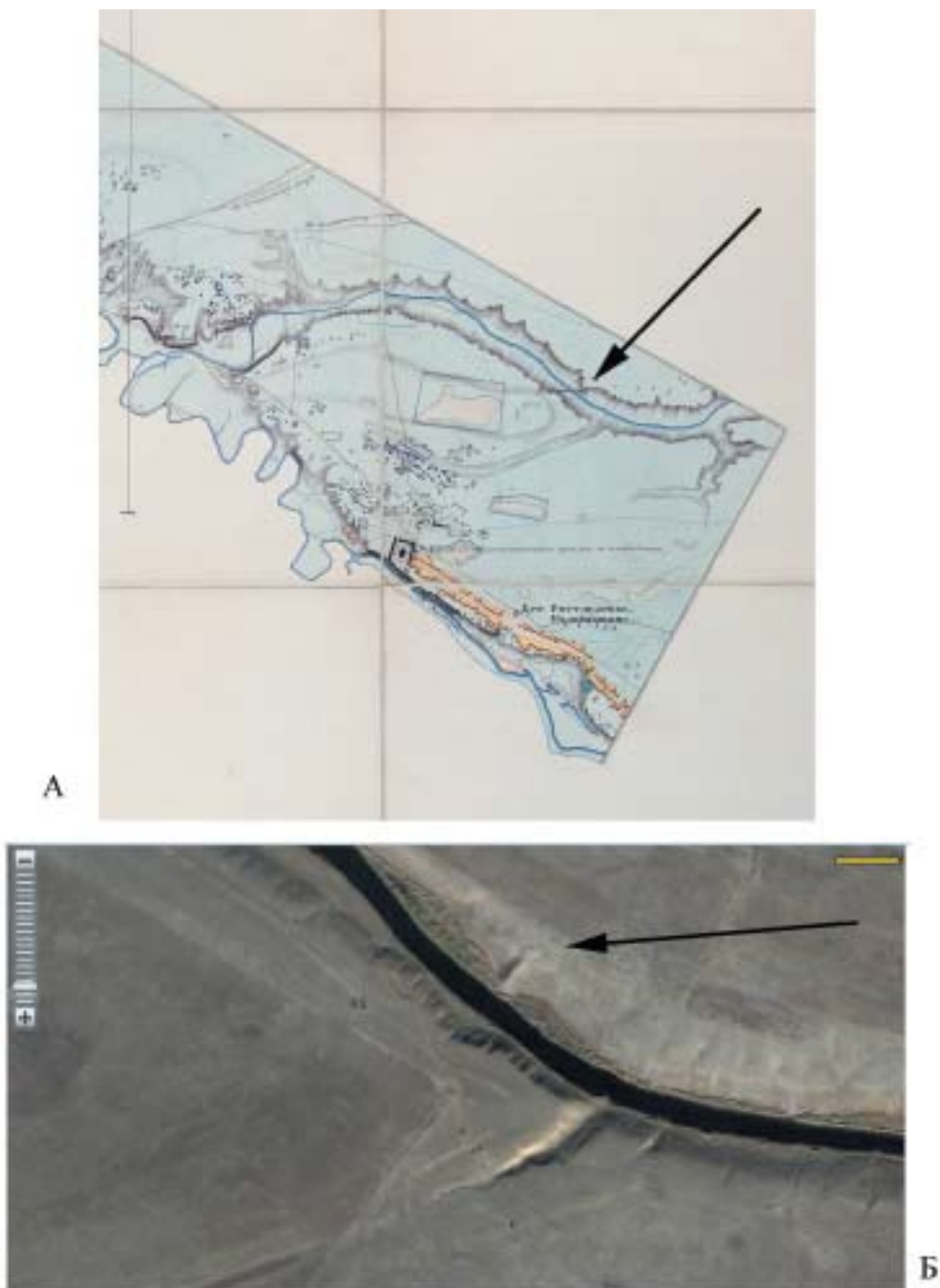


Рис. 4. Плоти́на на реке Царевочке.

А – на плане Н.К. Тетеревникова 1842 г.; Б – на спутниковом снимке Yandex

остатков современного бетонного моста. (Савельев, 2012, с. 280). Но изучение планов Н.К. Тетеревникова и

спутниковых снимков Google, а также осмотр местности однозначно показали, что плотина располагалась выше

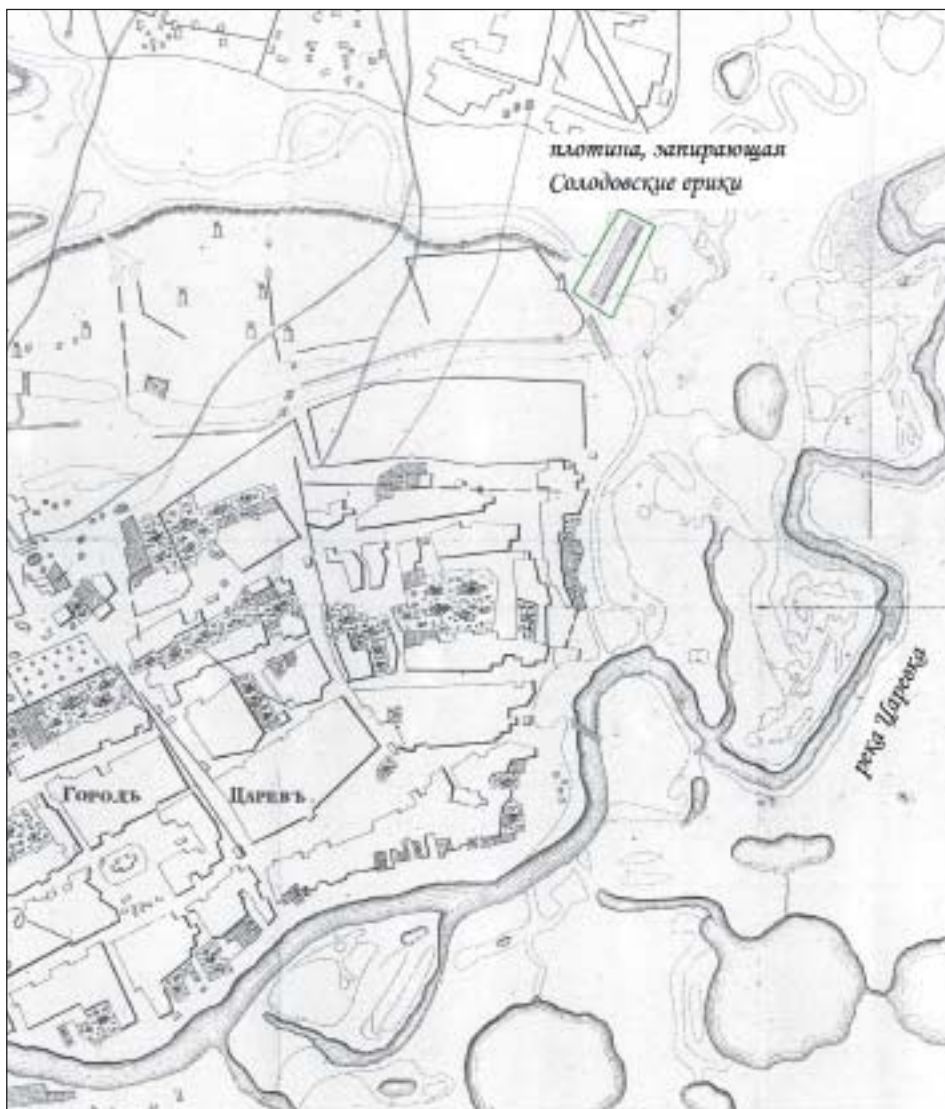


Рис. 5. Солодовская плотина на плане А.В. Терещенко

по течению Царевки и создана была с целью устройства водохранилища и пуска воды до т.н. Колобовского поселения (рис. 4). На планах и снимках четко различим магистральный канал, который отходит от водохранилища и устремляется к цепочке горнов, которые были разведаны А.А. Глуховым (Глухов, 2011, с. 245).

Стоит добавить, что обе эти плотины при личном осмотре производят довольно сильное впечатление.

Плотины действительно огромны, и количество трудовых ресурсов, затраченных на ее постройку, еще только предстоит оценить.

О третьей, Солодовской плотине, известно немного. Н.К. Тетеревников сообщает, что плотина проходит «через Солодовский ерик на протяжении 100 саж., при широте 15 и высоте свыше сажени» (Тетеревников, 1843, с. 109). Она также, по его мнению, состоит из земляной насыпи с остат-



Рис. 6. Прорисовка плана А. В. Терентьево (каналы, водохранилища, ерики, плотины, искусственные водоемы)



Рис. 7. Плотина и водохранилище на Солодовском ерике.
А – на плане А.В. Терещенко (1843 г.); В – на спутниковом снимке Google

ками булыжников и кирпича. А.В. Терещенко говорит, что «более всех заметна (плотина) при солодовском ерике, и она состоит из земляной насыпи» (Терещенко, 1909, с. 52).

Конкретное расположение плотин по этим описаниям восстановить трудно. Однако здесь может помочь план городища А.В. Терещенко. На его плане на Солодовских ериках нанесено две плотины. Одна, совсем небольшая, перекрывает один из рукавов Солодовского ерика. Другая, большая по размеру, перекрывает устье всего ерика. По размерам она как раз укладывается в 100 сажений, упомянутых Н.К. Тетеревниковым. На плане, размещенном в «Полном географическом описании нашего отечества» также самая крупная плотина указана как перекрывающая устье Солодовского ерика (Полное..., 1901, с. 525). Длина плотины (по Н.К. Тетеревникову) составляет 213 м, высота – около 3 м, ширина же 32 м. Эта плотина запирала весь Солодовский ерик с его рукавами, образуя крупное водохранилище (рис. 5).

О четвертой плотине А.В. Терещенко говорит вскользь: «Есть четвертая плотина, которая очень редко видна и находится с западной стороны Золотой Орды, недалеко от соленого озера, которое правильнее называть должно солонцеватым» (Терещенко, 1909, с. 53). Это сообщение ценно тем, что описываемая плотина – единственное известное гидротехническое сооружение к западу от Солончатого озера. На плане Ф. Баллода мы можем

увидеть сеть каналов, соединяющих Кальгуту и Солончатое озеро (рис. 1). Видимо, четвертая плотина как раз и обслуживала эту систему.

Еще около пяти более мелких плотин фиксируется на плане А.В. Терещенко. Почти все они перекрывают самый южный рукав Солодовского ерика (рис. 6). До наших дней сохранилась только одна из них. Она перекрывает устье явного искусственного водохранилища, которое находится северо-западнее села Царев и имеет подпрямоугольную форму (рис. 7). Реконструируемая длина плотины около 60 м.

Таким образом, удалось восстановить местонахождение четырех крупных плотин. Все они занимают ключевые позиции как вне, так и внутри города. Две крупных плотины с запада и востока от города (на реках Кальгуте и Царевке) создавали внешние водохранилища, две же плотины на ерике Солодовка создавали водохранилища внутренние. Плотины на крупных речках достигали в длину более 200 м, в высоту более 10 м, и, возможно, состояли из земляных насыпей с забутовкой из шлаков и обломков кирпичей. Плотины на солодовских ериках имели более скромные размеры и служили, видимо, больше для регулировки водосброса, нежели для создания крупных водохранилищ. Исключение составляет пятая плотина, которая запирала воду в искусственно созданном водоеме подпрямоугольной формы (рис. 7).

ЛИТЕРАТУРА

1. Баллод Ф. Старый и Новый Сарай, столицы Золотой Орды (результаты археологических работ летом 1922 года) // ТА. – 1998. – № 1. – С. 14–31.
2. Глухов А.А. Колобовское поселение: новые данные и интерпретация памятника // Золотоордынская цивилизация. Вып. 4. – Казань, 2011. – С. 245–249.
3. Леопольдов А. Ф. Актубинские развалины // ЖМВД. 1837. № 4. С. 123–132.

4. Леопольдов А.Ф. О развалинах Сарая // Материалы для статистики Российской Империи. – СПб., 1839. – С. 97–103.

5. Полное географическое описание нашего отечества / под ред. В.П. Семенова. Т. 6. – СПб., 1901. – 599 с.

6. Савельев Н.И. Водоснабжение Царевского городища // Золотоордынская цивилизация. Вып. 5. – Казань, 2012. – С. 276–302.

7. Спицын А.А. Отчет о поездке летом 1893 года на Жареный бугор // ОАК, 1893. С. 77–94.

8. Терещенко А.В. Исследование местности Сарая // Материалы по истории Саратовской Епархии. Вып. 3. – Саратов, 1909. – С. 14–44.

9. Терещенко А.В. Замечания о плане развалин Золотой Орды, находящихся по левому берегу Ахтубы, на пространстве 20 верст, в Царевском уезде, Саратовской губернии // Материалы по истории Саратовской Епархии. Вып. 3. – Саратов, 1909. С. 44–59.

10. Тетеревников Н.К. О древних развалинах, находящихся на берегу Ахтубы в Саратовской губернии // ЖМГИ. – 1843. – № 2. – С. 107–111.

11. Федоров-Давыдов Г.А. Научный отчет об археологических работах на городище Сарай-Берке (Царевское городище) и разведках памятников золотоордынского времени по р. Ахтубе в 1963 г. // Архив ВОКМ, № 15, 1963.

12. Федоров-Давыдов Г.А. Научный отчет о раскопках 1962 г. на городище Сарай-Берке – столице Золотой Орды // Архив ВОКМ, № 12, 1962.

13. Шиловский И. Рапорт протоирея города Царева, Иосифа Шиловского, доставленный Его Преосвященству Иакову, Епископу Саратовскому 1837 года, фев. 9 дня // Материалы по истории Саратовской Епархии. Вып. 3. – Саратов, 1909. С. 3–14.

Информация об авторе:

Савельев Никита Игоревич, лаборант, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); savelnik2010@gmail.com

THE WEIRS IN THE WATERWORK OF THE TSAREVSKOYE SETTLEMENT

N.I. Savelyev

The location and design of weirs as part of water supply system on the Tsarev settlement and its neighborhood are considered in the article. The descriptions of the 19th – early 20th cc. and archaeological data made it possible to establish the fact that the weirs had been constructed of earth with a backfill made of stones, bricks and slag. They served to regulate water discharge and to construct reservoirs. On the basis of 19th-century topographic maps and satellite images, it has been possible to figure out the locations and purpose of four major weirs, which had occupied key positions both outside and inside the town. Two reservoirs were constructed to the west and east of the town by means of large weirs (over 200 m long and 10 m tall). Two lesser weirs used to form internal water reservoirs.

Keywords: archaeology, the Lower Volga river region, the Golden Horde period, the Tsarev settlement, weir, reservoir, shallow channel of river delta (yerik).

REFERENCES

1. Ballod, F. V. 1998. In *Tatarskaia arkhologiia (Tatar Archaeology)* (1), 14–31.
2. Glukhov, A. A. 2011. In *Zolotoordynskaia tsivilizatsiia (The Golden Horde Civilization)* 4. Kazan, 245–249 (in Russian).
3. Leopoldov, A. F. 1837. In *Zhurnal Ministerstva vnutrennikh del (Journal of the Ministry of Internal Affairs)* 4, 123–132 (in Russian).
4. Leopoldov, A. F. 1839. In *Materialy dlia statistiki Rossiiskoi Imperii, izdavaemye, s vysochaishago soizvoleniia, pri statisticheskom otdelenii Soveta Ministerstva vnutrennikh del (Materials for Statistics of the Russian Empire, edited with the Royal permission by the Statistics Department of the Council of the Ministry of Interiors)*. Saint Petersburg: Typography of the Interior ministry, 97–103 (in Russian).
5. Semyonov-Tyan-Shansky, V. P. (ed.). 1901. *Polnoe geograficheskoe opisaniie nashogo otechestva (Complete Geographical Description of Our Motherland)* 6. *Srednee i Nizhnee Povolzh'e i Zavolzh'e (Simbirskaia, Samarskaia, Saratovskaia i Astrakhanskaia gubernii) (Middle and Lower Volga Basin and Trans-Volga: Simbirsk, Samara, Saratov and Astrakhan Provinces)*. Saint Petersburg: "A. F. Devrien" Publ. (in Russian).
6. Savel'ev, N. I. 2012. In *Zolotoordynskaia tsivilizatsiia (The Golden Horde Civilization)* 5. Kazan, 276–302 (in Russian).
7. Spitsyn, A. A. 1893. In *Otchety Imperatorskoi arkhologicheskoi komissii 1893 (Reports of the Imperial Archaeological Commission for 1893)*, 77–94 (in Russian).
8. Tereshchenko, A. V. 1909. In *Materialy po istorii Saratovskoi Eparkhii (Materials on the History of the Saratov Eparchy)* 3. Saratov, 14–44 (in Russian).
9. Tereshchenko, A. V. 1909. In *Materialy po istorii Saratovskoi Eparkhii (Materials on the History of the Saratov Eparchy)* 3. Saratov, 44–59 (in Russian).
10. Teterevnikov, N. K. 1843. In *Zhurnal Ministerstva gosudarstvennykh imushchestv (Journal of the Ministry of State Property)* 2, 107–111 (in Russian).
11. Fyodorov-Davydov, G. A. 1963. *Nauchnyi otchet ob arkhologicheskikh rabotakh na gorodishche Sarai-Berke (Tsarevskoe gorodishche) i razvedkakh pamiatnikov zolotoordynskogo vremeni po r. Akhtube v 1963 g. (Scientific Report on Archaeological Investigations on the Saray-Berke (Tsarev) Hillfort and Archaeological Surveys on Golden Horde Sites near the Akhtuba River in 1963)*. Archive of the Volgograd Regional Museum of Local Studies, no. 15 (in Russian).
12. Fyodorov-Davydov, G. A. 1962. *Nauchnyi otchet o raskopkakh 1962 g. na gorodishche Sarai-Berke – stolitse Zolotoi Ordy*. Archive of the Volgograd Regional Museum of Local Studies, no. 12 (in Russian).
13. Shilovskii, I. 1909. In *Materialy po istorii Saratovskoi Eparkhii (Materials on the History of the Saratov Eparchy)* 3. Saratov, 3–14 (in Russian).

About the Author:

Savel'ev Nikita I. Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences. Dmitry Ulyanov St., 19, Moscow, 117036, Russian Federation; savelnik2010@gmail.com