

DOI: 10.31857/S086919080026375-9

ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ БУЛГАРО-ТАТАРСКИХ ЭПИГРАФИЧЕСКИХ
ПАМЯТНИКОВ СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ¹

© 2023

И.И. ГАЙНУЛЛИН ^а, Х.М. АБДУЛЛИН ^б, А.В. КАСИМОВ ^с,
А.М. ГАЙНУТДИНОВ ^д, С.Р. ХАМИДУЛЛИН ^е, Л.Н. БАГАУТДИНОВА ^ф^{а, б, д, е} – Институт истории им Ш. Марджани АН РТ, Казань, Россия^а – ORCID: 0000-0001-9224-6072; gainullis@gmail.com^б – ORCID: 0000-0003-0212-6953; Xalimabd@mail.ru^с – Независимый исследователь, Казань, Россия

ORCID: 0000-0001-8625-8309; delaluna@mail.ru

^д – ORCID: 0000-0002-7119-8830; aydargm@yandex.ru^е – ORCID: 0009-0001-8404-4611; tatartarih@mail.ru^ф – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, Казань, Россия

ORCID: 0000-0002-5300-9880; lilup@bk.ru

Резюме: Булгаро-татарские эпиграфические памятники XIII–XVII вв. с изысканным каллиграфическим арабско-татарским письмом и своеобразной растительной орнаментацией – уникальные свидетельства истории татарского народа. Эпитафии – не только последняя дань умершему человеку, в первую очередь они служили и служат живым людям, обращаясь к их памяти, чувствам и отношению человека к своим предкам, своему прошлому. Их роль в богатой истории России во всем ее многообразии выводит эти объекты культурного наследия за пределы конфессиональных или национальных рамок и делает камни общим достоянием истории и культурным наследием России. Документирование этих памятников – трудоемкий, но важный процесс сохранения наследия для потомков. Многие памятники, изученные в середине XX в., физически не сохранились или надписи на них полностью разрушились. Поэтому так остро стоит вопрос о сохранности и охране данного вида памятников культурного наследия. Изучение эпиграфических памятников булгаро-татарского времени на современном методическом уровне предполагает виртуальную музеефикацию, перевод в трехмерное пространство, каталогизацию, дешифровку и прочтение, а также оценку рисков их разрушения с использованием современных, актуальных подходов к изучению историко-культурного наследия. В рамках данного исследования впервые были проведены обследования памятников эпиграфики на современном методологическом и техническом уровне. Благодаря результатам высокоточной фотограмметрической съемки и 3D-моделированию удалось получить цифровые копии объектов, что делает возможным определить внешние изменения, а также восстановить форму утраченных объектов по архивным данным. Для решения задачи организации удобного доступа к пространственной информации множества пользователей результаты исследований представляются на тематическом веб-ресурсе и геопортале – геоинформационной системе (ГИС), размещенной в сети Интернет. Основная функциональность подобных веб-ГИС, помимо непосредственно отображения интерактивной пространственной ин-

¹Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01705 «Булгаро-татарские эпиграфические памятники – изучение современными методами», <https://rscf.ru/project/23-28-01705/>

The study was funded by the Russian Scientific Foundation, grant No 23-28-01705 “Bulgarian-Tatar epigraphic monuments – study by modern methods”, <https://rscf.ru/project/23-28-01705/>

формации, заключается в возможности производить пользовательские запросы, измерения объектов и предоставлять доступ к сопутствующим мультимедиа-материалам.

Ключевые слова: Золотая Орда, Казанское Ханство, Татарстан, историко-культурное наследие, история татар, ислам, эпиграфические памятники, надгробные камни, 3D-моделирование, геопортал, ГИС, ГНСС.

Для цитирования: Гайнуллин И.И., Абдуллин Х.М., Касимов А.В., Гайнутдинов А.М., Хамидуллин С.М., Багаутдинова Л.Н. Документирование булгаро-татарских эпиграфических памятников современными методами. *Восток (Oriens)*. 2023. № 6. С. 29–41. DOI: 10.31857/S086919080026375-9

DOCUMENTATION OF THE BULGAR-TATAR TOMBSTONES BY CONTEMPORARY MEANS

© 2023 Iskander I. GAINULLIN ^a, Khalim M. ABDULLIN ^b, Alexey V. KASIMOV ^c,
Aidar M. GAINUTDINOV ^d, Sairus R. KHAMIDULLIN ^e, Lilia N. BAGAUTDINOVA ^f

^{a, b, d, e} – Marjani Institute of History, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia

^a – ORCID: 0000-0001-9224-6072; gainullis@gmail.com

^b – ORCID: 0000-0003-0212-6953; Xalimabd@mail.ru

^c – Independent researcher, Kazan, Russia

ORCID: 0000-0001-8625-8309; delaluna@mail.ru

^d – ORCID: 0000-0002-7119-8830; aydargm@yandex.ru

^e – ORCID: 0009-0001-8404-4611; tatartarih@mail.ru

^f – Kazan National Research Technical University
named after A. N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia

ORCID: 0000-0002-5300-9880; lilup@bk.ru

Abstract: *The Bulgar-Tatar epigraphic monuments of the 13th–17th centuries, with their graceful calligraphic Arabic writing and peculiar floral ornamentation, are unique sources on the Tatar history. Epitaphs are not only the last tribute to a dead person, first of all, they serve living people, referring to their memory, feelings and attitude of a person towards their ancestors, their past. Documenting these monuments is an important process of preserving the heritage for posterity. Many monuments studied in the mid-20th century were not physically preserved, some inscriptions were completely destroyed. The question of preservation and protection of this type of cultural heritage is highly relevant. The study of epitaphs at the modern methodological level involves digital museumification, 3D-modeling, cataloging, deciphering and reading, as well as assessing the risks of their destruction using innovative approaches to the research of historical and cultural heritage. In this study, surveys of epigraphic monuments have been carried out in the contemporary way for the first time. Using high-precision photogrammetric surveys and 3D-modeling, it was possible to obtain digital copies of objects, which allowed to determine changes in shape and restore the shape of lost objects using archival data. To provide convenient access to spatial information for many users, the results of research are presented at a thematic web resource and a geoportal. The main functionality of such web GIS, in addition to directly displaying interactive spatial information, is the ability to make user queries, measure objects and provide access to related multimedia materials.*

Keywords: Golden Horde, Kazan Khanate, Tatarstan, historical and cultural heritage, history of Tatars, Islam, epigraphy, geoportal, tombstones, GIS, GNSS, 3D-modeling.

For citation: Gainullin I.I., Abdullin K.M., Kasimov A.V., Gainutdinov A.M., Khamidullin S.R., Bagautdinova L.N. Documentation of the Bulgar-Tatar Tombstones by Contemporary Means. *Vostok (Orients)*. 2023. No. 6. Pp. 29–41. DOI: 10.31857/S086919080026375-9

Изучение эпиграфических памятников, булгаро-татарских надмогильных камней – это исследование объектов, повествующих о жизни народов Поволжья и Приуралья, и одновременно – сложнейшая работа по сохранению целого пласта историко-культурного наследия России. Эпиграфические памятники XIII–XVII вв. являются уникальными источниками по истории региона. Они воплотили в себе преимущества и письменных, и вещественных источников, как вещественные – они оригинальны и не имеют позднейших аналогов, как письменные – дают разностороннюю информацию исторического, социально-политического, этнического и культурного характера, что в археологических памятниках отражается весьма слабо [Мухаметшин, 2008, с. 3].

Происхождение традиции установления эпиграфических памятников у татар связывается с т.н. «оленными» камнями: она идет от древних тюрок через более поздних караханидских татар. Эти татары, пришедшие с войсками Бату хана, распространили данный обычай на Волге, Кавказе, в Крыму, где и ныне частично сохранились эпиграфические памятники [Мухаметшин, 2014, с. 160]. Таким образом, происхождение надмогильных камней булгаро-татарского периода следует связывать с художественными традициями тюркского мира, особенно интенсивно распространявшимися в Восточной Европе в период монгольских завоеваний [Червонная, 1997, с. 111]. Влияние ислама является одним из факторов возникновения традиций установления надмогильных камней, однако между этими двумя явлениями нет прямой связи, массовая установка эпитафий возникает намного позднее принятия ислама [Мухаметшин, 2016, с. 297]. Не наблюдаются эпиграфические памятники и в Волжской Булгарии домонгольского периода. Между проникновением ислама и появлением мусульманских эпиграфических памятников существует хронологический разрыв, достигающий до 200–300 лет [Мухаметшин, 2014, с. 160].

Булгаро-татарские надмогильные памятники представляют собой тщательно обработанные известняковые плиты в форме плоского параллелепипеда, длина которых колеблется от 70–80 до 350 см и более. Устанавливались они в землю у изголовья погребенного лицевой стороной на восток. Так как основной текст эпитафий занимает около половины (иногда больше) лицевой части плиты, подземная часть камня не обрабатывалась. Верхняя часть надгробия, как правило, прямоугольная или слегка скошенная, с углубленными на 3–7 см плечиками и со стрельчатой или килевидной аркой, где расположена кораническая формула, а иногда шести- или восьмилепестковая розетка [Мухаметшин, Хакимзянов, 1987, с. 145]. Непосредственно данные о погребенном, как правило, размещались в нижней части эпитафии, занимая одну-две строки с указанием титула, имени, родословной покойного. Этот компонент может быть кратким или развернутым. Также указывается год смерти, как правило, в буквенном исполнении.

Изучение булгаро-татарских эпиграфических памятников имеет двухсотлетнюю историю, был накоплен значительный фактический и исследовательский материал². Благодаря

² Обобщающий обзор истории изучения булгаро-татарских эпиграфических памятников приведен в работе Д.Г. Мухаметшина «Татарские эпиграфические памятники. Региональные особенности и этнокультурные варианты» [Мухаметшин, 2008, с. 5–17].

кропотливой многолетней работе известно месторасположение большинства выявленных на сегодняшний день объектов.

Сохранение и документирование эпиграфических памятников на современном исследовательском уровне – одна из первостепенных задач, стоящих перед историками и археологами. Надмогильные камни, находящиеся *in situ*, постоянно подвергаются негативному природному и антропогенному воздействию: выветриваются и осыпаются, уничтожаются при попытках непрофессиональной реставрации, получают повреждения при распашке и выпасе скота. В результате тексты на многих из них дошли до нас в трудночитаемом виде (рис. 1, 1–2)³.

Наиболее эффективным процессом сохранения данного вида наследия является документирование надмогильных камней методами фотограмметрии, создание 3D-моделей, фиксация точного местоположения с использованием ГНСС и представление полученных данных в ГИС и на специализированном геопортале. Метод фотограмметрии на данный момент хорошо разработан, широко используется для документирования эпиграфических памятников и представлен в публикациях, освещающих технические и методические аспекты трехмерного моделирования [Ласкин и др., 2018, с. 247].

Для нашего исследования важно отметить проведение в России Алтайским и Кемеровским университетами многолетних и целенаправленных работ по разноплановому изучению «оленных» камней аржано-майэмирского времени. Основной задачей является фиксация древних изваяний, которые неизвестны специалистам или отражены в научной литературе фрагментарно. В результате получены важные, а в ряде случаев уникальные сведения. Проведенная работа позволяет планировать детальное копирование выявленных скульптур, используя современные возможности 3D-сканирования [Тишкин и др., 2016, с. 166].

Широко представлено и цифровое документирование петроглифов, в том числе трехмерное моделирование, которое вошло в повседневную практику исследователей наскального искусства. Значительный вклад в изучение наскального искусства современными методами внесли совместные исследования Хабаровского краевого центра охраны памятников, Института археологии РАН и Лаборатории RSSDA, определив методику и технику изучения как архивных данных, так и находящихся *in situ* памятников наскального искусства, расположенных на Дальнем Востоке России. Работы, связанные с документированием петроглифов и их ландшафтного окружения с применением современных методов и средств геоинформационных систем, спутниковой геодезии, аэрофотосъемки с беспилотных летательных аппаратов, лазерного сканирования, фотограмметрического моделирования, находятся на передовом крае современной фиксации и изучения объектов культурного наследия [Свойский, Леванова, Романенко, 2021, с. 270–272].

Одновременно с применением современных методов трехмерного моделирования решается актуальная задача по изучению архивных материалов, находящихся в архивохранилищах России. Проведенная исследователями лаборатории RSSDA работа по фотограмметрической съемке эстампажей петроглифов [Свойский, 2019, с. 282] показала возможную перспективность данного направления также в изучении и научном использовании коллекций эстампажей булгаро-татарских эпиграфических памятников.

Документирование памятников эпиграфики тесно связано с задачами по сохранению историко-культурных объектов. На сегодняшний день, в условиях все повышающейся роли цифровых инструментов и возможностей сетевых решений для изучения истории, а также для проведения эффективной работы по сохранению уникального историко-культурного наследия, разрабатываются и используются специализированные веб-ресурсы и геопорталы – интерактивные веб-карты, позволяющие отображать исторические объекты в виде

³ Рис. 1–5 находятся на цветной вклейке.

точек, полилиний или полигонов, а также растровых объектов с необходимой исторической информацией. Существующий опыт доказывает востребованность подобных решений⁴. Близкими к теме нашего исследования можно назвать, в качестве примера, геопортал городищ Британии и Ирландии – “Atlas of Hillforts of Britain and Ireland” [Pouncett, 2019, p. 155], австралийский геопортал объектов исторического наследия [Nishanbaev, Champion, McMeekin, 2021, p. 10], а также отечественный веб-ресурс «Археологические памятники Крыма» [Буряк, Лисецкий, Ильяшенко, 2018, с. 36].

Помимо просто картографического представления, при разработке веб-ресурса и геопортала памятников эпиграфики важно предоставить посетителям ресурса и 3D-модели изучаемых памятников. В качестве примера можно привести веб-ресурс «Петроглифы Нижнего Амура и Уссури»⁵.

Большинство ресурсов предназначены для использования специалистами в данной области и направлены на каталогизацию существующих археологических объектов с указанием пространственного положения, текстовой информацией и изображениями [Гафуров и др., 2021, с. 486].

В условиях, когда эти уникальные памятники ежегодно подвергаются интенсивному негативному антропогенному и экзогенному воздействию и могут полностью исчезнуть, для их изучения и сохранения совершенно необходимо максимально использовать возможности современных технологий – 3D-моделирование, ГНСС и ГИС. Благодаря реализации веб-ресурса появится возможность предоставления доступа широкого круга специалистов к результатам проведенного исследования болгаро-татарских надмогильных камней XIV–XVII вв.

В данной статье отражены авторские подходы изучению эпиграфических болгаро-татарских памятников.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Современные методы исследований изображений на камнях – надмогильных, рунических и оленных, петроглифах – открыли новую страницу в изучении и сохранении этих уникальных исторических источников. Возможности 3D-сканирования, фотограмметрия, высокоточная фотофиксация с размещением цифровых копий памятников на веб-ресурсе, значительно упрощают организацию доступа к объектам историко-культурного наследия, так и предоставляют возможность для исследователей нового прочтения изображений и надписей без организации поездок на памятники. Стало возможным выявлять фрагменты, которые не удастся обнаружить традиционными методами – фотофиксацией и эстампажем.

Использование современных методов 3D-моделирования и виртуальная музеефикация объектов историко-культурного наследия позволяют сохранить памятники для будущих поколений, даже в случае их разрушения, а также стать надежным источником для исследователей. Размещение цифровых моделей эпиграфических памятников в сетевом ресурсе позволит прикоснуться к прошлому всех без ограничения интересующихся историей народов России, даже будучи на большом расстоянии от объектов. Кроме того, перевод в виртуальное пространство информации из архивов – рисунков, фотоматериалов, эстампажей и пр. – позволяет дополнить информацию о камнях, в том числе об уже разрушенных.

⁴ Технологические аспекты создания веб-ГИС, проблемы, основные этапы и особенности их создания подробно рассматриваются в работе коллектива авторов Сибирского государственного университета геосистем и технологий «Технологические аспекты создания веб-гис объектов культурного наследия для пространственного развития территории на примере новосибирской области» [Янкевич, Лебзак, Лебзак, 2020].

⁵ *Петроглифы Нижнего Амура и Уссури*. <https://aurockart.ru/> (дата обращения: 18.09.2023).

Методической основой научного исследования является комплексный подход и принцип историзма, в данном случае подразумевающий изучение, анализ и интерпретацию собранных фактических материалов с момента выявления объекта культурного наследия до настоящего времени. Современные цифровые методы и технологии позволяют получать высокодетальные данные о памятниках и оценить вклад различных факторов, определяющих интенсивность проявления опасных разрушающих процессов. Подобный подход позволяет получить максимально достоверную информацию о состоянии исследуемых объектов.

Архивные материалы. Снятые в 1940–1960-х гг. эстампажи еще долгое время будут служить первоисточником для историков. Большую ценность представляют полевые дневники ученых, куда обычно заносились все данные, характеризующие памятники, и надписи на нем [Мухаметшин, 2014, с. 155]. Последние имеют огромное значение потому, что тексты на многих камнях дошли до нас в выветренном, трудночитаемом виде. Поэтому поиск в архивах и цифровое копирование имеющихся исторических материалов – фотографий, рисунков и эстампажей надмогильных камней, сделанных при выявлении и обследовании их в XIX–XX вв., имеют особую значимость в работе по проекту и в изучении уже разрушенных объектов, а также для их включения в электронный каталог.

В ведущих архивохранилищах Российской Федерации хранятся многочисленные данные исследований эпиграфических памятников прошлых лет. Они имеют уникальное значение для сохранения историко-культурного наследия, так как многие из обследованных объектов до наших дней не сохранились. Актуальной задачей является сбор и систематизация этих разрозненных данных. Благодаря современным технологиям, архивные материалы могут быть переведены в цифровой вид, что позволит разместить их на создаваемом сайте, использовать в реконструкции, дополнить результаты проведенных полевых исследований, проводить сравнительный анализ интенсивности разрушения памятников, находящихся *in situ*. Сбор всего комплекса имеющихся архивных данных позволит существенно расширить источниковую базу проекта, установить динамику разрушения памятников, ввести эти документы в научный оборот. Благодаря использованию цифровых копий эстампажей станет возможным выявление повреждений и утрат изучаемых камней в период с 1940-х гг. по настоящее время.

Архивные исследования затрагивают, прежде всего, материалы *Научно-отраслевого архива Института археологии РАН*, который ведет свою деятельность с 1945 г. Здесь сложился уникальный комплекс разноплановых научных документов, включающий в себя научные археологические и эпиграфические отчеты сотрудников Института археологии РАН и исследователей различных учреждений страны, проводящих археологические исследования с 1945 г. по настоящее время. *Центр письменного и музыкального наследия – Мирасханэ* Института языка, литературы и искусства им. Галимджана Ибрагимова Академии наук Республики Татарстан был организован на базе отдела рукописей, научного и архивного фонда ИЯЛИ КФАН СССР. Здесь хранятся личные материалы ведущих научных сотрудников учреждения прошлого века, в том числе и эпиграфистов – Н.Ф. Калинина, Г.В. Юсупова и др. Среди уже обнаруженных нами материалов здесь можно выделить два дела: «Археологические работы в бывшей Архиерейской даче 28 июня 1938 г. Фотографии и эстампажи болгарского эпиграфического памятника» [ЦПМН ИЯЛИ АН РТ. Ф. 8. Д. 65. Оп. 1] и «Типографские эстампажи эпиграфических памятников 14–16 вв. Арского, Куйбышевского, Кызыл-Юлдузского, Пестречинского, Чистопольского районов ТАССР» [ЦПМН ИЯЛИ АН РТ. Ф. 8. Д. 73. Оп. 1.]. В *Российском государственном историческом архиве* находятся материалы по изучению эпиграфики второй половины XIX в. *Научный фонд Музея археологии РТ Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ* хранит доку-

менты советского периода археологии ТАССР, включая и эстампажи надмогильных камней [Путеводитель, 2011, с. 86], обнаруженных в ходе археологических разведок на территории автономии.

Полевые и камеральные исследования. На территории Республики Татарстан находится более 300 эпиграфических памятников булгаро-татарского периода. Для проведения экспедиционных работ была выбрана территория Предкамья РТ (рис. 2). Несмотря на то, что территория данного географического региона составляет примерно треть площади Татарстана, здесь находится половина эпиграфических памятников региона (около 160 камней).

На первом этапе полевых исследований, для дальнейшего внесения пространственной информации в ГИС, фиксировалось точное местоположение памятника с использованием высокоточного геодезического приемника (ГНСС). В проводимых работах использовался GNSS-приемник EMLID Reach M+ со спиральной антенной TOPGNSS TOP508.

На втором этапе производилась расчистка места установки камней и съемка надгробий методом фотограмметрии. Параметры съемки определены в многочисленных публикациях, посвященных документированию петроглифов и других изображений на камнях, осуществляемых лабораторией RSSDA [Ласкин и др. 2018, с. 248]. В нашем случае использовалась полнокадровая камера с объективом 50 мм, съемка производилась с расстояния 30–50 см перпендикулярно плоскости поверхности объекта. Для площади стороны камня, составляющей примерно 0,5 кв. м ($0,4 \times 1,2$ м) было создано 30–40 снимков с перекрытием между собой не менее 80 %, что достаточно для получения облака точек плотностью 2000 точек на 1 кв. см. Таким образом, в результате обработки полученных в ходе полевых исследований снимков методом фотограмметрии с помощью программного комплекса Agisoft Metashape, общее количество точек в облаке составило приблизительно 40 млн на площадь поверхности в 1,5–2 кв. м.

Далее были построены трехмерные модели, делящиеся на три основные категории в зависимости от степени детализации:

1. Для ознакомительного просмотра через веб-сервисы (0,5–1 млн полигонов, 1 текстурный блок размером 8000×8000 пикселей);
2. Для подробного изучения объекта (10–15 млн полигонов, несколько текстурных блоков размером 8000×8000 пикселей), такие модели будут доступны для скачивания по запросам пользователей;
3. Высокодетализированные фрагменты моделей, представляющие особый научный интерес: надписи, орнаменты, дефекты и т.д. Количество полигонов и текстурных блоков в данном случае определялось индивидуально.

База геоданных. Совокупность полученных в ходе исследований сведений о памятниках была систематизирована и загружена в единую базу данных, содержащую следующие группы свойств объектов:

1. Наименование памятника и описание местоположения с указанием на карте в виде точек;
2. Проведение исследований (с указанием года и фамилий исследователей);
3. Датировка и перевод текста надписей;
4. Цифровые копии памятников и их фрагментов с разной степенью детализации;
5. Графические материалы (фотоснимки прошлых лет, зарисовки, эстампажи и т.д.);
6. Ссылки на сопутствующие архивные материалы (отчеты, публикации, рукописи);
7. Состояние (степень сохранности), современное использование земель в непосредственной близости от памятника.

Создание веб-ресурса – геопортала. Материалы исследований представляются на специализированном веб-ресурсе – геопортале. Создаваемый ресурс функционирует на

основе уже работающего геопортала «Страна городов»⁶ [Гафуров и др., 2021, с. 489–491]. При создании веб-ресурса эпиграфических памятников Поволжья разделяются описательная и картографическая части. При этом для каждого камня создаются следующие тематические разделы:

- а) современное состояние - фотографии объектов *in situ*;
- б) описание объекта, его основные характеристики, текст надписи, датировка;
- в) архивные материалы, эстампажи, описания из полевых дневников и пр.;
- г) блок с развертками каждой стороны объекта, полученными из плотного облака, а также интерактивная часть с текстурированными 3D-моделями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В ходе проведения полевых работ 2023 г. удалось обследовать и провести съемку 76 надмогильных камней, расположенных в географическом районе Предкамье Республики Татарстан, а также выявить новые объекты – более 10 памятников.

Камеральная обработка данных фотограмметрической съемки и создание 3D-моделей позволила повысить читаемость камней, в том числе уже разрушенных.

Краснинский надмогильный камень расположен на современном кладбище села Красна Высокогорского муниципального района РТ. Памятник к настоящему времени сломан на две части (рис. 1, 2), но, благодаря программной обработке данных фотограмметрической съемки, удалось совместить обломки камня и прочесть лицевую, а также боковые стороны памятника (рис. 3). Камень был установлен за год до падения Казанского ханства (1551 г.). Текст памятника публикуется впервые:

Лицевая сторона (рельефная надпись):

قال الله تبارك و تعالی
كل من عليها فان و يبقى وجه
ربك ذو الجلال و الاكرام
الدنيا مزرعة الاخرة صدق
تاريخ توقوز يوز ايليك سيكيزدا
صفر ايندا مراد حوجه عیالی کمال

...

Правая сторона (рельефная надпись):

اری الدنيا خرابا بعتباری فلا يبقى مداما بالقراری

Левая сторона (рельефная надпись):

کورار من دنیائی ویران باری همیشه باقی ایرمس یوق قراری

Перевод

Лицевая сторона:

- 1) «Сказал Преблагой и Всевышний Аллах:
- 2) “Все на ней [земле] смертны. Вечен лишь Лик
- 3) Господа твоего, обладающий величием и великодушием”.
- 4) Этот мир – пашня для загробной жизни. Правильно сказал.
- 5) В девятьсот пятьдесят восьмом году (1551 г.)
- 6) в месяце сафар жена Мурадходжи Камал
- 7) [из тленного мира в вечный мир переселилась]».

⁶ Страна городов. <https://drevnosti.archeogeo.ru/> (дата обращения: 18.09.2023).

Правая сторона: «Вижу мир развалиной по существу, не остается он продолжительно в покое».

Левая сторона: «Вижу мир развалиной по существу, не остается он продолжительно в покое».

Текст камня представляет собой смешение языков: первые четыре строки состоят из коранических формул и написаны на арабском, последние две строки, несущие фактические данные о погребенном – на старотатарском.

Интерес вызывает перевод арабской коранической формулы, зафиксированной на правой стороне, на старотатарский на левой.

Среднесердинские надмогильные камни расположены на современном кладбище села Средняя Серда, Арский муниципальный район РТ. Выявлены в ходе работ 2023 г. Благодаря цифровой обработке была повышена читаемость камней. Текст памятников публикуется впервые.

Надмогильный камень 1 (рис. 4, 1–2):

Лицевая сторона (рельефная надпись):

[قال الله تبارك و تعالی]

كل من عليها فان و يبقى وجه

ربك ذو الجلال و الاكرام

تاريخ توقوز يوز اللیک

غازي حان عیالی شاه بیلطаб

دار فنادين دار بقاغا رحلت قیلدی

Правая сторона (рельефная надпись):

قال النبی علیه السلام الدنيا جيفة و طالبها کلاب

Левая сторона (рельефная надпись):

قال النبی علیه السلام الدنيا مزرعة الاخرة

Перевод

Лицевая сторона:

1) «[Сказал Преблагой и Всевышний Аллах:]

2) “Все на ней [земле] смертны. Вечен лишь Лик

3) Господа твоего, обладающий величием и великодушием”.

4) В девятьсот пятидесятом году (1543–1544 гг.)

5) жена Гази-хана Шахи-Билтаб

6) из тленного мира в вечный мир переселилась».

Правая сторона: «Сказал пророк (мир ему): “Этот мир – падаль, его желают [только] собаки”».

Левая сторона: «Сказал пророк (мир ему): “Этот мир – пашня для загробной жизни”».

На лицевой стороне последние три строки представлены на старотатарском языке. Читаемые верхние строки и боковины – коранические формулы – написаны на арабском языке.

Надмогильный камень 2 (рис. 5, 1–2):

Лицевая сторона (рельефная надпись):

قال الله تعالی و ما تدري نفس

باى ارض تموت و قال سبحانه
و تعالى كل نفس ذائقة الموت
هذا مقبره سلطان العالي
تاريخ توقوز يوز الليك
ايكى دا ايرديكم جورا اوغلي
غازي مردان اوفاد بولدى دار فنادين
دار بقاغا رحلت قيلدى حق تعالى رحمت قيلسون

Правая сторона (рельефная надпись):
قال النبي عليه السلام الدنيا ساعة فاجعلها طاعة

Левая сторона (рельефная надпись):
قال النبي عليه السلام الدنيا ساعة فاجعلها طاعة

Оборотная сторона (рельефная надпись):
بو لوحنى اتامى بنا قيلدى

Перевод

Лицевая сторона:

- 1) «Сказал Всевышний Аллах: “И ни один человек не знает,
- 2) в какой земле он умрет”. Сказал Преславный
- 3) и Всевышний [Аллах]: “Каждая душа вкусит смерть”.
- 4) Это – могила великого султана.
- 5) В девятьсот пятьдесят
- 6) втором году (1551 г.) сын Чуры
- 7) Гази-Мардан скончался, из тленного мира
- 8) в вечный мир переселился. Пусть Всевышний Бог помилует его».

Правая сторона: «Сказал пророк (мир ему): “Этот мир – лишь один час, так проводи его в поклонении [Аллаху]”».

Левая сторона: «Сказал пророк (мир ему): “Этот мир – лишь один час, так проводи его в поклонении [Аллаху]”».

Примечательна надпись на обороте камня, представляющая редко встречающееся авторство объекта:

«Этот памятник воздвиг его отец».

Содержащие фактические данные и благословение последние четыре строки представлены на старотатарском языке, коранические формулы на лицевой, надпись на оборотной стороне и боковины – на арабском.

Кроме того, для повышения различимости контуров нанесенных надписей и орнаментов трехмерные модели поверхностей подсвечивались с разных сторон и под разными углами (имитация съемки в «косом свете»). Благодаря данному методу удалось обнаружить практически неразличимую *in situ* и на фотографии выявленного в 2023 г. Арского надмогильного камня (1543–1544 гг.) врезную арабграфическую надпись (рис. 6, 1–3). Предварительный анализ надписи показал наличие двустичия на старотатарском языке, в котором на данный момент читаются только слова «рахмат» («милость»), «хабар» («весть»), «лаух» («камень»). Смысл данного двустичия может быть следующим: «пусть помилует Аллах этого человека. О нем поведает этот камень». Надпись была сделана после того, как стерлась начальная рельефная надпись, которая позднее была дописана врезным почерком. Полученные

результаты открывают новые перспективы в изучении памятников эпиграфики, в части обнаружения и анализа новых надписей.

ВЫВОДЫ

Впервые для ареала эпиграфических памятников булгаро-татарского времени исследования проводятся на современном методическом и техническом уровне. До конца нераскрытый исследовательский потенциал региона и возможность выявления новых памятников эпиграфики XIII–XVII вв. дополняют географию распространения объектов. Определение точного местоположения, возможность проведения более обоснованного пространственного анализа размещения надмогильных камней. Выявление ранее неизвестных объектов позволяет существенно расширить источниковую базу и ввести в научный оборот эпиграфические надписи, которые помогут раскрыть новые страницы и дополняют историю региона периода XIII–XVII вв.

Благодаря использованию современных технологий и 3D-моделирования становится возможным вывести изучение объектов на новый научный уровень, повысить читаемость, в том числе сломанных камней и полустертых надписей, а также выявлять скрытые, плохо различимые граффито.

Разрабатываемый веб-ресурс позволит получить информацию о каждом изученном надмогильном камне булгаро-татарского времени, предоставит возможность специалистам и научным работникам проводить анализ эпиграфических памятников вне зависимости от местонахождения исследователя, изучать отдельные объекты и даже их элементы на основе интерактивных текстурированных трехмерных моделей. Картографическая часть позволит проводить пространственный анализ размещения надмогильных камней, выявлять закономерности размещения памятников на исследуемой территории, предоставит точное местоположение объектов для своевременных охранно-спасательных и реставрационных работ.

Полученные результаты исследования способствуют сохранению этих уникальных памятников истории и культуры, принятию управленческих решений в сфере охраны историко-культурного наследия на государственном уровне.

АРХИВЫ / ARCHIVES

ЦПМН ИЯЛИ АН РТ – Центр письменного и музыкального наследия Института языка, литературы и искусства Академии наук Республики Татарстан, Казань [TsPMN IYaLI AN RT – Center for Written and Musical Heritage, Institute of Language, Literature and Art, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Буряк Ж.А., Лисецкий Ф.Н., Ильяшенко С.В. Геоинформационная аналитическая система «Археологические памятники Крыма». *Геодезия и картография*. 2018. Т. 79. № 12. С. 29–40 [Buryak Z., Lisetskii F., Ilyashenko S. Geoinformation Analytical System “Archaeological Sites of Crimea”. *Geodesy and Cartography*. 2018. Vol. 79. No. 12. Pp. 29–40 (in Russian)].

Гафуров А.М. и др. Картографический веб-ресурс «Страна городов»: опыт разработки и используемые подходы при создании исторически-ориентированного геопортала. *ИнтерКарто. ИнтерГИС. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий: Материалы Международной конференции*. 2021. Т. 27. Ч. 4. С. 482–494 [Gafurov A.M. et al. The “Country of Cities” Web-GIS:

Development Experience and Approaches Used in Creating a History-Oriented Geoportal. *Proceedings of the International Conference "InterCarto. Inter GIS"*. 2021. Vol. 27. Part 4. Pp. 482–494 (in Russian)].

Ласкин А.Р. и др. Новые результаты документирования петроглифов и моделирования сакральных ландшафтов памятников наскального искусства Дальнего Востока. *Проблемы истории, филологии, культуры*. 2018. № 2. С. 244–255 [Laskin A.R. et al. New Results of Documentation of Petroglifs and Modelling of Sacral Landscapes of Monuments of the Far East. *Journal of Historical, Philological and Cultural Studies*. 2018. No. 2. Pp. 244–255 (in Russian)].

Мухаметшин Д.Г., Хакимзянов Ф.С. Эпиграфические памятники Болгара. *Город Болгар. Очерки истории и культуры*. Под ред. Г.А. Федорова-Давыдова. М.: Наука, 1987. С. 144–158 [Muhametshin D.G., Khakimzyanov F.S. Epigraphical Monuments of Bolgar. *City of Bolgar. Essays on History and Culture*. Ed.: G.A. Fedorov-Davydov. Moscow: Nauka, 1987. Pp. 144–158 (in Russian)].

Мухаметшин Д.Г. *Татарские эпиграфические памятники. Региональные особенности и этнокультурные варианты*. Серия «Археология евразийских степей» Вып. 6. Казань: Институт истории АН РТ, 2008 [Muhametshin D.G. *Tatar Epigraphical Monuments. Regional Features and Ethnocultural Variants*. Archeology of Eurasian Steppes. Vol. 6. Kazan: Institut istorii RT, 2008 (in Russian)].

Мухаметшин Д.Г. Г.В. Юсупов и проблемы татарской эпиграфики. *Поволжская археология*. 2014. № 4 (10). С. 154–177 [Muhametshin D.G. G.V. Yusupov and issues of the Tatar epigraphy. *The Volga River Region Archaeology*. 2014. No. 4 (10). Pp. 244–255 (in Russian)].

Мухаметшин Д.Г. Мемориальная эпиграфика города Болгара. *МИРАС – НАСЛЕДИЕ. Татарстан – Крым. Город Болгар и изучение татарской культуры в Татарстане и Крыму в 1923–1929 годах*. Т. 1. Казань: Астер-Плюс, 2016. С. 294–420 [Muhametshin D.G. Memorial Epigraphy of the City of Bolgar. *MIRAS – HERITAGE. Tatarstan – Crimea. The City of Bolgar and the Study of Tatar Culture in Tatarstan and Crimea in 1923–1929*. Vol. 1. Kazan: Aster-Plyus, 2016. Pp. 294–420 (in Russian)].

Путеводитель по Научному фонду Музея археологии Республики Татарстан Института истории им. Ш. Марджани АН РТ. Под ред. Х.М. Абдуллина. Казань: Яз, 2011 [Guide to the Scientific Fund of the Museum of Archeology of the Republic of Tatarstan, Marjani Institute of History, AS RT. Ed.: K.M. Abdullin. Kazan: Yaz, 2011 (in Russian)].

Свойский Ю.М., Леванова Е.С., Романенко Е.В. В поисках Шереметьевских петроглифов: комплексный подход к документированию скальных поверхностей. *Проблемы истории, филологии, культуры*. 2021. № 2. С. 262–274 [Svoysky Y.M., Levanova E.S., Romanenko E.V. In Search of Sheremetyevo Petroglyphs: an Integrated Approach to Documenting Rock Surfaces. *Journal of Historical, Philological and Cultural Studies*. 2021. No. 2. Pp. 262–274 (in Russian)].

Свойский Ю.М., Леванова Е.С., Романенко Е.В., Конакова Е.С. Исследование моделей эстампажей амурских петроглифов из коллекции МАЭ РАН. *Проблемы истории, филологии, культуры*. 2019. № 2. С. 279–298 [Svoysky Y. M., Levanova E.S., Romanenko E.V. Konakova E.S. A Study of Models of Estampages of the Amur Petroglyphs in the Museum of Anthropology and Ethnography, Russian Academy of Sciences. *Journal of Historical, Philological and Cultural Studies*. 2019. No. 2. Pp. 279–298 (in Russian)].

Тишкин А.А. и др. Изучение археологических памятников монгольского Алтая (по результатам экспедиционных работ в 2015 г.). *Теория и практика археологических исследований*. 2016. № 4 (16). С. 152–171 [Tishkin A.A. et al. Study of Archaeological Monuments of Mongolian Altai (based on field work in 2015). *Theory and Practice of Archaeological Research*. 2016. No. 4 (16). Pp. 152–171 (in Russian)].

Червонная С.М. Мусульманская эпиграфика (резные надгробные камни) в Крыму. *Татарская Археология*. 1997. № 1. С. 111–134 [Chervonnaya S.M. Muslim Epigraphy (Carved Tombstones) in Crimea. *Tatar Archaeology*. 1997. No. 1. Pp. 111–134 (in Russian)].

Янкелевич С.С., Лебзак А.О., Лебзак Е.В. Технологические аспекты создания веб-ГИС объектов культурного наследия для пространственного развития территории на примере Новосибирской области. *ИнтерКарто. ИнтерГИС. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий: Материалы международной конференции*. 2020. Т. 26. Ч. 4. С. 311–319 [Yankelevich S.S.,

Lebzak A.O., Lebzak E.V. Technological Aspects of Creating a Web GIS of Cultural Heritage Objects for Spatial Development of the Territory. Case of the Novosibirsk Region. *Proceedings of the International Conference "InterCarto. Inter GIS"*. 2020. Vol. 26.4. Pp. 311–319 (in Russian)].

Nishanbaev I., Champion E., McMeekin D.A. A Web GIS-Based Integration of 3D Digital Models with Linked Open Data for Cultural Heritage Exploration. *ISPRS Int. J. Geo-Inf.* Eds.: A. Georgopoulos, W. Kainz. 2021. No. 10. Pp. 1–18.

Pouncett J. *The Atlas of Hillforts of Britain and Ireland Online. Hillforts: Britain, Ireland and the Nearer Continent*. Eds.: G. Lock, I. Ralston. Oxford: Archaeopress, 2019. Pp. 155–162.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

АБДУЛЛИН Халим Миннулович – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан, Казань, Россия.

Khalim M. ABDULLIN, PhD (History), Senior Research Fellow, Marjani Institute of History, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia.

ГАЙНУЛЛИН Искандер Ильгизович – научный сотрудник Института истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан, Казань, Россия.

Iskander I. GAINULLIN, Research Fellow, Marjani Institute of History, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia.

КАСИМОВ Алексей Валериевич – независимый исследователь, Казань, Россия.

Alexey V. KASIMOV, Independent Researcher, Kazan, Russia.

ГАЙНУТДИНОВ Айдар Марселевич – кандидат филологических наук, старший научный сотрудник Института истории им. Ш. Марджани АН РТ, Казань, Россия.

Aidar M. GAINUTDINOV, PhD (Philology), Senior Research Fellow, Marjani Institute of History, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia.

ХАМИДУЛЛИН Сайрус Русланович – младший научный сотрудник Института истории им. Ш. Марджани АН РТ. Казань, Россия.

Sayrus R. KHAMIDULLIN, Junior Research Fellow, Marjani Institute of History, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia.

БАГАУТДИНОВА Лилия Наилевна – кандидат технических наук, доцент кафедры технической физики Казанского национально-исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, Россия.

Lilia N. BAGAUTDINOVA, PhD (Technic), Associate Professor, Department of Technical Physics, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI.

Иллюстрации к статье И.И. Гайнуллина и др.



Рис. 1. Разрушение эпитафических памятников: 1 – осыпание; 2 – осадочная нагрузка

Fig. 1. Destruction of epigraphic monuments:

1 – shedding; 2 – sediment load



Рис. 3. Краснинский надмогильный камень. Лицевая сторона. Плотное облако точек
Fig. 3. Krasninsky tombstone. Front side. Dense point cloud

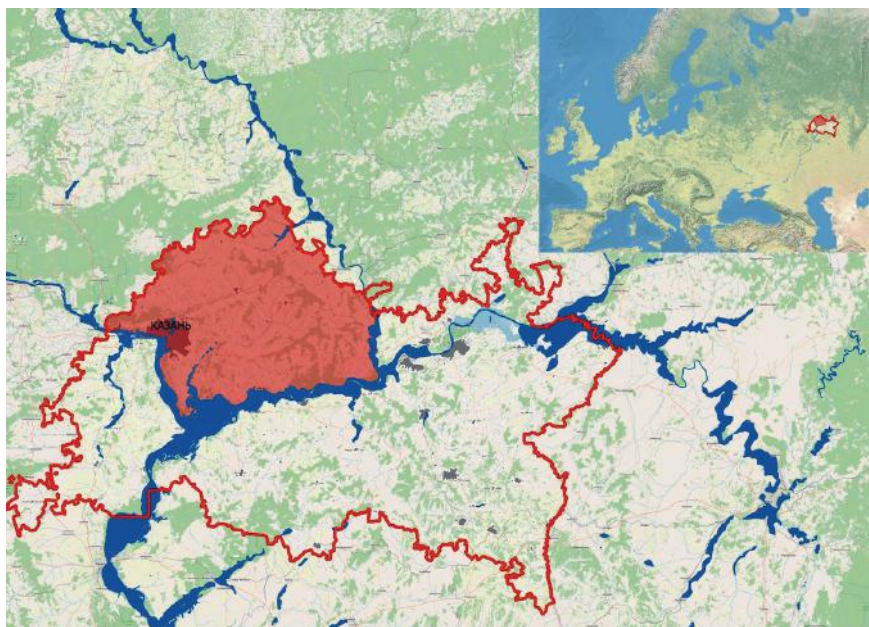


Рис. 2. Регион проведения исследований с указанием границ Республики Татарстан
Fig. 2. Region of research with indication of the borders of the Republic of Tatarstan

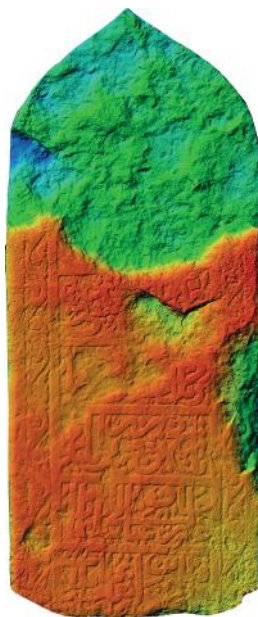


Рис. 4. Среднесердинский надмогильный камень 1: 1 – in situ; 2 – лицевая сторона, плотное облако точек
 Fig. 4. Sredneserdinsky tombstone 1: 1 – in situ; 2 – front side, dense point cloud



Рис. 5. Среднесердинский надмогильный камень 2: 1 – in situ; 2 – лицевая сторона, плотное облако точек
 Fig. 5. Sredneserdinsky tombstone 2: 1 – in situ; 2 – front side, dense point cloud

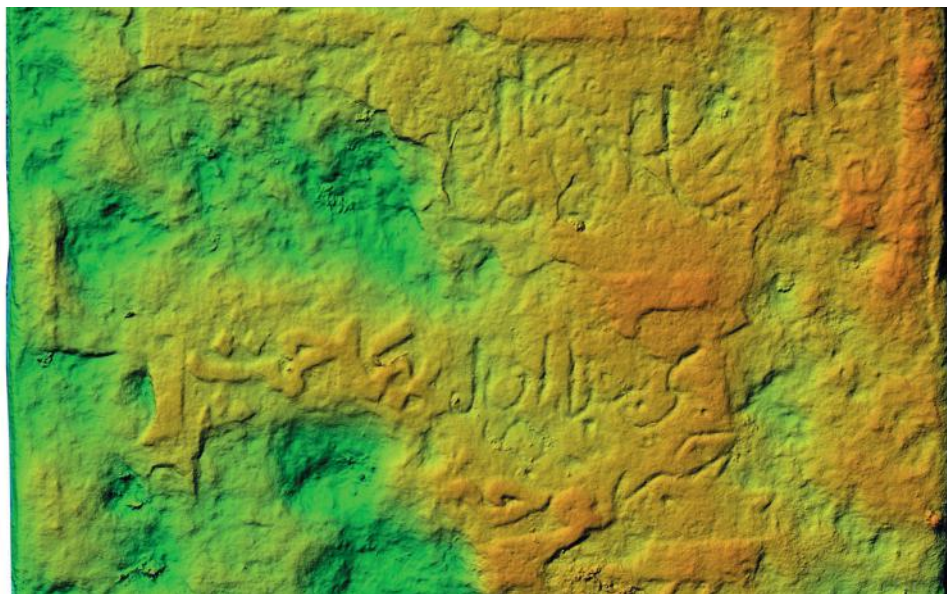


*Рис. 6. Арский надмогильный камень: 1 – in situ; 2 – лицевая сторона, плотное облако точек;
3 – лицевая поверхность, фрагмент с поздней надписью*

*Fig. 6. Arsk tombstone: 1 – in situ; 2 – front side, dense point cloud;
3 – front surface, fragment with a late inscription*