

Комплексное изучение изваяния тюркского времени из собрания Национального исторического музея Кыргызской Республики¹

В.В. Горбунов^a, К.Ш. Табалдыев^b, С.Ю. Бондаренко^c, *А.А. Тишкин^d

^aАлтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-4772-6373. (E-mail: vadimgorbunov67@mail.ru)

^bКыргызско-Турецкий университет «Манас», Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: 0000-0002-6679-8030. (E-mail: kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg)

^cАлтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация
ORCID: 0000-0003-4295-4120. (E-mail: bonsu@yandex.ru)

^dАлтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-7769-136X

(E-mail: tishkin210@mail.ru). *Автор для корреспонденции: tishkin210@mail.ru

ARTICLE INFO

Ключевые слова:
Кыргызстан,
Национальный
исторический
музей, каменное
изваяние, период
раннего
Средневековья,
тюркское время,
фотограмметрия,
цифровые
технологии,
изображения,
культурно-
хронологический
контекст,
Тюркешский
каганат.

МРНТИ 03.41.91

DOI: <https://doi.org/10.32523/2664-5157-2026-33-50>

АННОТАЦИЯ

Современная наука уже немыслима без применения информационных технологий особенно в направлениях, опирающихся на натурные и экспериментальные исследования. Данная ситуация актуальна для археологии, где комплексное изучение памятников и артефактов является основополагающей частью ее деятельности. Традиционные археологические методы, требующие непосредственного контакта с объектом, зачастую оказываются недостаточно эффективными и даже деструктивными. Прямое изучение артефакта, несмотря на очевидные преимущества, имеет и ряд ограничений. К примеру, многие параметры технически сложно или вовсе невозможно измерить без его повреждения. Одним из решений таких и многих других проблем может служить оцифровка реальных археологических объектов с помощью современных технологий, позволяющих создать высокоточные цифровые модели, практически идентичные оригиналам. В результате обеспечиваются возможности получения большого количества данных, а также проведения многократных и всесторонних исследований. При наличии цифровых копий можно проводить точные измерения линейных параметров, объемов, углов, анализировать текстуру и геометрию поверхности, выявлять дефекты и фиксировать следы обработки, а также получать виртуальные срезы и сечения. Такой

¹Благодарности: статья подготовлена в рамках выполнения работ по реализации проекта государственного задания «Научно-экспертная и организационно-методическая работа по обеспечению мероприятий проекта "Тюркское наследие "Большого Алтая": единство и многообразие в истории и современности" (реестровый номер – 850000Ф.99.1.БН66АА04000).

подход особенно важен при документировании и изучении древних и средневековых каменных изваяний. В данной статье представлены результаты использования фотограмметрии для получения цифровой копии и детального выявления изображений одного из важных экспонатов Национального исторического музея Кыргызской Республики (г. Бишкек). Объемная скульптура мужчины-воина крупных размеров была найдена у с. Ичке-Суу в Тюпском районе Иссык-Кульской области. Впервые публикуемые рендеры и геометрия разных видов, а также графические прорисовки создали основу для детального рассмотрения не только облика человека, его прически и деталей костюма, но и для анализа комплекса предметов материальной культуры, характерных для раннего Средневековья, среди которых важное место занимает вооружение. Приведенные аналогии обеспечили возможность определить датировку рассмотренного вещевого комплекса, изображенного на публикуемом изваянии, в пределах конца VII – 1-й половины VIII вв. Это соответствует времени существования Тюркешского каганата (699–756 гг.), к памятникам которого и следует относить детально представленную скульптуру. Несмотря на то, что для создания цифровых копий каменных изваяний и других археологических объектов требуются определенные финансовые затраты, полученные результаты обеспечивают эффективные научные исследования, а также полноценную музейную визуализацию.

V.V. Gorbunov^a

*^aAltai State University, Barnaul, Russian Federation
(E-mail: vadimgorbunov67@mail.ru)*

K.Sh. Tabaldiev^b

*^bKyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyz Republic
(E-mail: kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg)*

S.Yu. Bondarenko^c

*^cAltai State University, Barnaul, Russian Federation
(E-mail: bonsu@yandex.ru)*

A.A. Tishkin^d

*^dAltai State University, Barnaul, Russian Federation
(E-mail: tishkin210@mail.ru)*

Corresponding author: tishkin210@mail.ru

A comprehensive study of a Turkic-Period statue from the collection of the national historical museum of the Kyrgyz Republic

Received 28 June 2026. Revised 29 July 2026. Accepted 30 August 2026. Available online 30 September 2026.

Для цитирования: В.В. Горбунов, К.Ш. Табалдыев, С.Ю. Бондаренко, А.А. Тишкин Комплексное изучение изваяния тюркского времени из собрания Национального исторического музея Кыргызской Республики // Turkic Studies Journal. 2026. Т. 8. № 3. 33-50 б. DOI: <http://doi.org/10.32523/2664-5157-2026-3-33-50>

For citation: V.V. Gorbunov, K.Sh. Tabaldiev, S.Yu. Bondarenko, A.A. Tishkin A comprehensive study of a Turkic-Period statue from the collection of the national historical museum of the Kyrgyz Republic // Turkic Studies Journal. 2026. V. 8. № 3. P. 33-50. DOI: <http://doi.org/10.32523/2664-5157-2026-3-33-50>



Abstract. Modern science is inconceivable without information technology, especially in fields that rely on field and experimental research. This is particularly relevant to archaeology, where comprehensively studying sites and artifacts is fundamental to the discipline. Traditional methods of archaeology, which require direct contact with objects, are often insufficiently effective or destructive. Despite its obvious advantages, directly examining an artifact has limitations. For example, many parameters are technically difficult or impossible to measure without causing damage. One solution to this and many other problems is digitizing archaeological objects using modern technology to create high-precision digital models that are virtually identical to the originals. This approach enables the acquisition of large data sets and facilitates repeated, comprehensive research. Digital copies allow for precise measurements of linear parameters, volumes, and angles, as well as analysis of surface texture and geometry. They also enable the identification of defects, documentation of tool marks, and generation of virtual cross-sections. This approach is particularly important for documenting and studying ancient and medieval stone sculptures. This article presents the results of using photogrammetry to create a digital copy of one of the significant artifacts housed in the National Historical Museum of the Kyrgyz Republic (Bishkek) and perform a detailed analysis of its imagery. The large-scale, three-dimensional sculpture of a male warrior was discovered near the village of Ichke-Suu in the Tup District of the Issyk-Kul Region. The newly published renders, geometric views, and graphic tracings provide a basis for examining not only the figure's appearance, hairstyle, and costume details, but also the material culture items characteristic of the Early Middle Ages, particularly weaponry. The analogies provided have made it possible to date the artifact complex depicted on the sculpture to the late seventh – early eighth centuries. This corresponds to the period of the Turgesh Khaganate (699–756). The detailed sculpture should be classified as one of its artifacts. While creating digital replicas of stone sculptures and other archaeological objects requires financial investment, the results facilitate effective scientific research and provide high-quality museum visualization.

Keywords: Kyrgyzstan, National Historical Museum, stone statue, Early Middle Ages period, Turkic time, photogrammetry, digital technologies, images, cultural and chronological context, Turgesh Khaganate

В.В. Горбунов^a

^a*Алтай мемлекеттік университеті, Барнаул, Ресей Федерациясы*

ORCID: 0000-0002-4772-6373

(E-mail: vadimgorbunov67@mail.ru)

К.Ш. Табалдыев^b

^b*«Манас» Қырғыз-Түрік университеті, Бішкек, Қырғыз Республикасы*

ORCID: 0000-0002-6679-8030

(E-mail: kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg)

С.Ю. Бондаренко^c

^c*Алтай мемлекеттік университеті, Барнаул, Ресей Федерациясы*

ORCID: 0000-0003-4295-4120

(E-mail: bonsu@yandex.ru)

*А.А. Тишкин^d

^dАлтай мемлекеттік университеті, Барнаул, Ресей Федерациясы

ORCID: 0000-0002-7769-136X

(E-mail: tishkin210@mail.ru).

*Байланыс үшін автор: tishkin210@mail.ru

Қырғыз Республикасының Ұлттық тарихи музейі қорындағы түркі дәуіріне жататын тас мүсінді кешенді зерттеу мәселесі

Аннотация. Қазіргі ғылымды, әсіресе заттық және эксперименттік зерттеулерге негізделетін ғылыми бағыттарды ақпараттық технологияларды қолданусыз елестету мүмкін емес. Бұл мәселе археология ғылымы үшін де өзекті, өйткені археологиялық ескерткіштер мен артефактілерді кешенді зерттеу оның негізгі зерттеу бағыттарының бірі болып табылады. Нысанмен тікелей жұмыс істеуді талап ететін дәстүрлі археологиялық әдістер көп жағдайда жеткілікті тиімді бола бермейді және кейбір жағдайларда зерттеу нысанының бұзылуына немесе бүлінуіне әкелуі әбден мүмкін. Артефактіні тікелей зерттеудің бірқатар айқын артықшылықтары болғанымен, оның белгілі бір шектеулері де бар. Мәселен, көптеген параметрлерді артефактіге зақым келтірмей, техникалық тұрғыдан өлшеу қиын немесе мүлде мүмкін емес. Осындай және басқа да мәселелерді шешудің тиімді тәсілдерінің бірі – заманауи технологиялардың көмегімен нақты археологиялық артефактілерді цифрландыру. Мұндай технологиялар түпнұсқаға барынша сәйкес келетін, жоғары дәлдіктегі цифрлық модельдер жасауға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде ауқымды деректердің көлемін айқындауға, сондай-ақ зерттеу нысанын бірнеше мәрте және жан-жақты зерделеуге мүмкіндік береді. Цифрлық көшірмелердің болуы сызықтық өлшемдерді, көлемдер мен бұрыштарды дәл өлшеуге, беткі қабаттың текстурасы мен геометриялық құрылымын талдауға, ақауларды анықтауға және өңдеу іздерін тіркеуге, сондай-ақ нысанның виртуалды қималары мен кесінділерін алуға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл ежелгі және ортағасырлық тас мүсіндерді құжаттау және зерттеу барысында аса маңызды. Бұл мақалада Қырғыз Республикасының Ұлттық тарихи музейіндегі (Бішкек қ.) маңызды экспонаттардың бірі – фотограмметрия әдісі арқылы цифрлық көшірмесі жасалып, ондағы бейнелер егжей-тегжейлі анықталған мүсінді зерттеу нәтижелері ұсынылады. Ірі көлемді ер адам-жауынгер бейнеленген көлемді мүсін Ыстықкөл облысының Түп ауданындағы Ичке-Суу ауылының маңынан табылған. Алғаш рет жарияланып отырған әртүрлі ракурстағы рендерлер мен геометриялық кескіндер, сондай-ақ графикалық сызбалар адамның сыртқы келбетін, шаш үлгісін және киімінің жекелеген бөлшектерін егжей-тегжейлі қарастыруға ғана емес, сонымен қатар ерте ортағасырлық кезеңге тән материалдық мәдениет заттарының кешенін, оның ішінде қару-жарақты талдауға мүмкіндік берді. Келтірілген салыстырмалы материалдар жарияланып отырған мүсінде бейнеленген заттық кешеннің мерзімін VII ғасырдың соңы – VIII ғасырдың бірінші жартысы аралығында белгілеуге мүмкіндік берді. Бұл кезең 699–756 жылдары өмір сүрген Түргеш қағанатының дәуіріне сәйкес келеді. Осыған байланысты егжей-тегжейлі бейнеленген аталған мүсінді Түргеш қағанатына жататын археологиялық ескерткіштер қатарына қосуға болады. Тас мүсіндер мен басқа да археологиялық

нысандардың цифрлық көшірмелерін жасау белгілі бір қаржылық шығындарды қажет ететініне қарамастан, алынған нәтижелер тиімді ғылыми зерттеулер жүргізуге, сондай-ақ музейлік нысандарды толыққанды цифрлық визуализациялауға жол ашады.

Кілт сөздер: Қырғызстан, Қырғыз Республикасының Ұлттық тарихи музейі, тас мүсін, ерте ортағасырлық кезең, түркі дәуірі, фотограмметрия, цифрлық технологиялар, бейнелер, мәдени-тарихи контекст, Түргеш қағанаты.

Введение

В данной статье будут рассмотрены результаты использования фотограмметрии при документировании и изучении крупного каменного изваяния тюркского времени, которое в настоящее время находится под открытым небом у здания Национального исторического музея Кыргызской Республики в г. Бишкеке (рис. 1). Оно обнаружено у с. Ичке-Суу в Тюпском районе Иссык-Кульской области и представляет объемную скульптуру мужчины-воина следующих параметров: $277 \times 70 \times 44$ см.



Рис. 1. Каменное изваяние у Национального исторического музея Кыргызской Республики в г. Бишкеке: 1 – фото 2023 г.; 2 – фото 2024 г.

Fig. 1. A stone statue near the National Historical Museum of the Kyrgyz Republic in Bishkek: 1 – Photo from 2023; 2 – Photo from 2024

1-сур. Қырғыз Республикасының Ұлттық тарихи музейі алдындағы тас мүсін: 1 – 2023 жылғы фотосурет; 2 – 2024 жылғы фотосурет.

Изваяние выполнено в низком рельефе из блока серого гранита (Табалдиев, Притеева, 2019: 88-89). Голова человека закруглена, на лице показаны брови, глаза, нос, усы, рот и борода. По бокам изображены уши с продетыми в них серьгами. На спине линиями демонстрируются косы. V-образной канавкой передан вырез кафтана. Ниже показаны его отвороты-лацканы с пуговицами на окончаниях. Правая рука фигуры удерживает

кубок для питья, поднятый вверх. Левая рука опущена вниз и держит рукоять меча. На запястье этой руки показан браслет. Ниже локтей изображен наборный пояс, состоящий из пряжки, блях-накладок и семи подвесных ремешков. Слева к нему подвешены (при помощи парных скоб и ремешков) меч и боевой нож, а справа – сумочка-кресало, игольник и две кисти. На тыльной стороне изваяния, ниже пояса, выбито кольцо, назначение которого не вписывается в общую композицию. Все остальные изображенные предметы поддаются определению. Они находят соответствия на других аналогичных раннесредневековых изваяниях и среди реальных вещей, найденных в памятниках тюркской культуры. Основные задачи публикации заключаются в представлении результатов документирования указанного изваяния с помощью цифровых технологий для более детального выявления и описания изображений, позволяющих осуществить их культурно-хронологическую идентификацию.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования использовалась фотограмметрия – один из методов оцифровки, основанный на обработке серии сделанных фотоснимков и позволяющий создавать высокодетализированные модели. Она особенно эффективна для документирования объектов со сложной геометрией, а также обеспечивает ряд возможностей для изучения созданной с ее помощью цифровой копии тюркского изваяния, а также продемонстрировать технологию автоматизированной прорисовки линий поверхности. Используемая технология разрабатывалась в течение нескольких лет для документирования «оленных» камней (Тишкин, Бондаренко, 2026), где выбивка формировалась в основном контурным углубленным рисунком, а не выборкой фона, как на публикуемом изваянии, и поэтому потребовала некоторых изменений. Принцип ее работы – анализ углов между вертекс-нормальными полигонов и распределение их по группам сглаживания (Smoothing Groups). Основной сложностью является определение данного угла между полигонами, начиная с которого поверхности перестают относиться к одной и той же группе. Дальнейшая обработка проводится для полученной текстуры. При этом применяются технологии управления светом. На заключительной фазе используется специально обученная свёрточная нейросеть U-net. Такая комбинация технологий позволяет получить графические прорисовки в автоматическом режиме с минимальными затратами человеческого труда. Но это лишь начальная стадия исследований, которая требует дальнейшего скрупулезного анализа профильными специалистами-археологами.

Фотограмметрия публикуемого изваяния проводилась фотоаппаратом Sony ILCE-7RM4A с 60-ти мегапиксельной матрицей и объективом 55 мм с расстояния около 70 см для достижения максимальной детализации. Сам процесс довольно специфичен и для получения абсолютного результата требует большого опыта, а также понимания как технологии построения модели, так и логики последующего анализа, от которого он напрямую зависит. Созданная по сделанным фотоснимкам модель содержит около полумиллиарда полигонов и имеет очень высокую степень детализации с разрешением менее 0,2 мм (рис. 2 и 3). Такая дискретизация обеспечивает изучение даже мельчайших деталей. Для реализации такой работы требуются очень мощные

компьютерные станции и профессиональное программное обеспечение, которые обеспечивают необходимые результаты.



Рис. 2. Рендер ортогональных видов изваяния.

Fig. 2. Render of orthogonal views of the statue.

2-сур. Мүсіннің ортогональды көріністерінің рендерлері.

Рассматриваемое изваяние представляет объемную скульптуру, изображающую мужчину-воина (рис. 3 и 4). У него достаточно отчетливо проработаны части тела, кроме ног, показаны детали прически и одежды, предметы вооружения, бытовые принадлежности, пояс с гарнитурой, нательные украшения. Верх головы изваяния закруглен, низ отделен от туловища глубокой канавкой V-образной формы, которая передает вырез кафтана и при этом подчеркивает выступающую бороду. На лице показаны дуговидные брови, переходящие в длинный нос с обозначенными ноздрями. Под бровями изображены миндалевидные глаза. Под носом располагаются длинные S-видно изогнутые усы, а ниже них – маленький рот сердцевидной формы, под которым есть треугольная деталь вершиной вниз, также, видимо, передающая бороду. С левой стороны головы показана ушная раковина и продетая в нее серьга. Она состоит из кольца, в верхней части которого есть шпенек-ограничитель, увенчанный бусиной, а от нижней части кольца отходит биконическая подвеска. Такое же ухо с серьгой имеется справа, но худшей проработки или сохранности. На тыльной стороне голова обработана слабо, но на спине, ниже плеч, отчетливо видны восемь вертикальных линий, явно передающие косы.

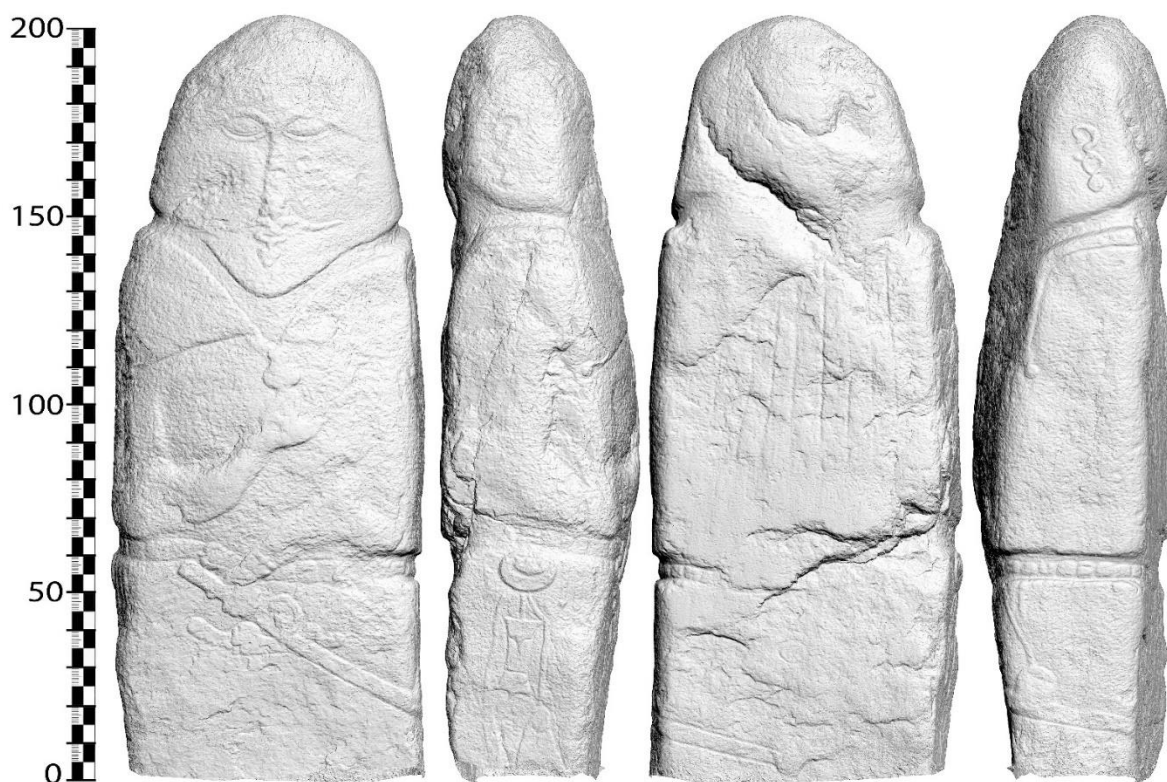


Рис. 3. Рендер геометрии поверхности

Fig. 3. Render the surface geometry.

3-сур. Мүсін бетінің геометриялық құрылымының рендерлері.

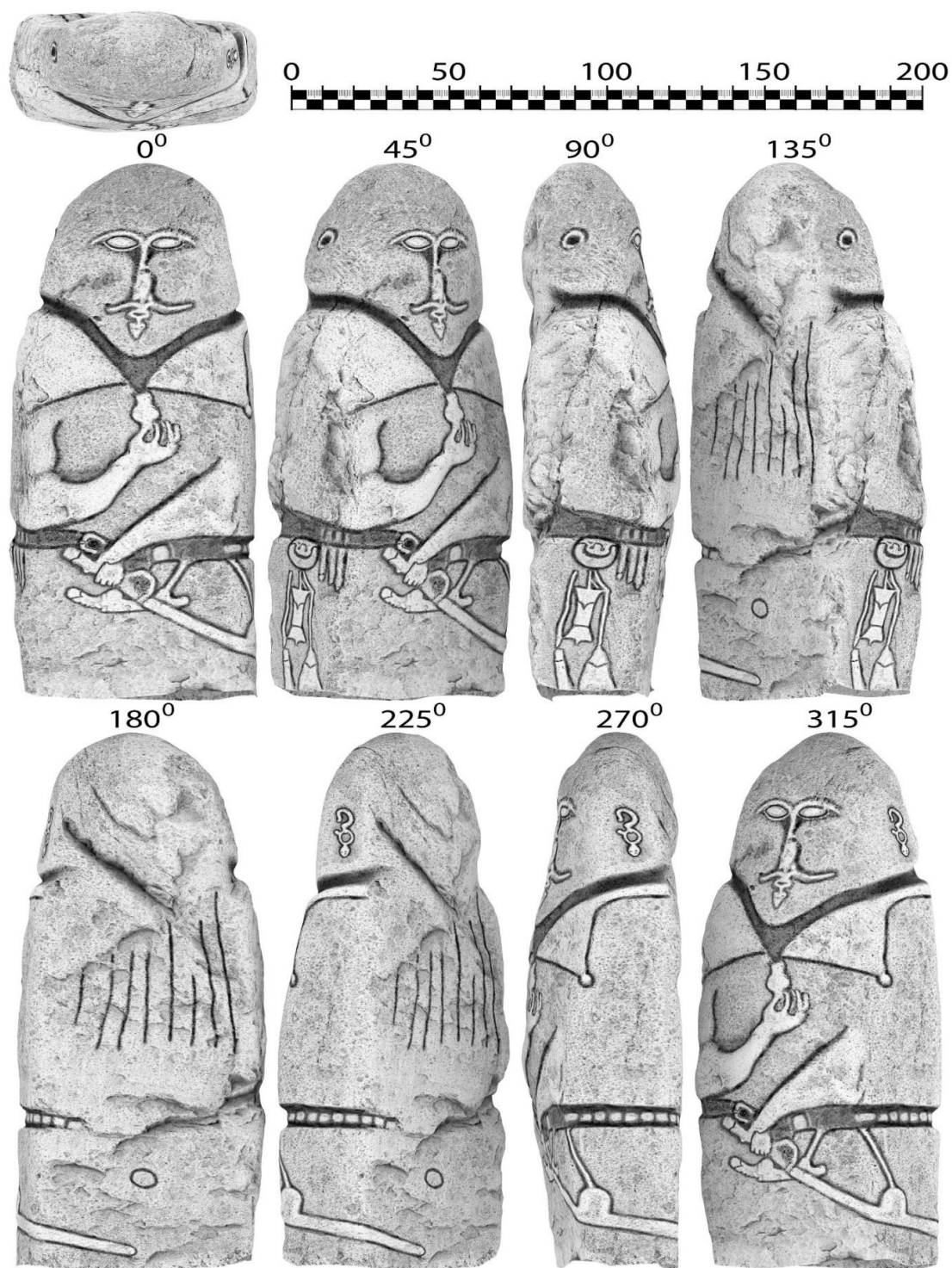


Рис. 4. Автоматическая компьютерная прорисовка выбитых элементов.

Fig. 4. Automated computer rendering of the carved elements.

4-сур. Қашалған элементтердің автоматты түрде компьютерлік графикалық кескінделуі.

На туловище изображены обе руки с четко выделенными плечами. По лицевой стороне, помимо V-образной канавки, показаны отвороты-лацканы кафтана. Каждый из них имеет треугольную форму, а на вершине заканчивается шаровидной пуговицей-застежкой. Правая рука фигуры согнута в локте и поднята вверх. Она заканчивается ладонью с четырьмя пальцами, два из которых (большой и указательный) держат кубок для питья. Сам кубок маленький, у него читается поддон, шаровидное тулово и зауженная горловина. Левая рука слегка согнута в локте и опущена вниз. У нее также видны четыре пальца, сжатых в кулак, охватывающий рукоять меча. Кисть как бы смещена относительно линии руки. На запястье этой руки показан браслет с утолщением посередине.

Ниже уровня локтей, поперек изваяния, выбит довольно широкий пояс. Он идет по лицевой стороне, захватывает оба бока и частично прослеживается на спине. Его пересекает левая рука и в этом месте пояс заметно изогнут. Внутреннее пространство пояса плотно заполнено изображениями гарнитуры. Это пряжка с овальной рамкой и различимым язычком (у левой руки) и четырехугольные бляхи. На некоторых из них видны узкие канавки, передающие характерные для этих изделий прорези. На правом боку к поясу подвешено четыре вертикальных ремешка, а на левом – еще три, хуже различимых. Окончания ремешков треугольные, скорее всего передающие наконечники, а поверхность покрыта мелкой выбивкой, вероятно, это маленькие бляхи-накладки сердцевидной или V-образной формы.

К поясу слева подвешены меч и боевой нож в ножнах. Меч изображен в наклонном положении с прямой рукоятью вверх. На ней V-образной канавкой выделено колпачковое навершие, ниже которого на боку замечен выступ-фиксатор для пальцев руки. Ножны меча заходят на левый бок и частично на спину изваяния. У них показаны две скобы сегментной формы. Одна ближе к рукояти, сразу за кистью руки. Ее контур пересекает контур ножен. Вторая скоба расположена на самом левом боку, примерно посередине ножен и отходит непосредственно от них. Верхняя скоба соединена с поясом простой линией, а нижняя соединяется полосой, возможно, передающей более широкий портупейный ремень. Окончание ножен закруглено. Боевой нож изображен параллельно поясу. Его рукоять наклонная. У нее имеется V-образная канавка, отделяющая колпачковое навершие, а один бок волнистый с четырьмя углублениями под пальцы руки. В основании рукояти читается узкое прямоугольное перекрестие с ромбовидным выступом посередине. Ножны ножа также имеют две сегментные скобы – под перекрестием и ближе к закругленному окончанию. От последней скобы к поясу идет полоса портупейного ремня.

На правом боку к поясу подвешено еще несколько вещей. У самого пояса это сумочка-кресало. Она имеет овальную форму, внутри которой линиями обозначен карман и что-то типа застежки. Ниже сумки на раздвоенном ремешке, основной из которых украшен наподобие подвесных ремешков, подвешен прямоугольный футляр с вогнутыми боками. Внутренними линиями, V-образной и прямой, он разделен на три части, а на его днище есть треугольный выступ. Эту вещь можно трактовать как игольник. С обеих сторон вдоль данных предметов на длинных ремешках спускаются две кисти. Верх одной из них отделен парой штрихов, а другой – V-образной линией.

Степень изученности темы

Сведения о рассматриваемом каменном изваянии опубликованы (Табалдиев, Притеева, 2019: 88-89). Полученная цифровая копия в виде рендеров и графическая прорисовка публикуются впервые. На их основе осуществлен анализ выявленных изображений. При проведении фотограмметрии оказалось, что часть лицевой стороны статуи измазана жиром (рис. 1: 2). Это было сделано совсем недавно, так как на всех предыдущих снимках такие пятна отсутствуют (Табалдиев, Притеева, 2019: 89; рис. 1: 1). Данное обстоятельство не повлияло на получение графической прорисовки (рис. 4), но обезобразило внешний вид очень важного объекта культурного наследия (рис. 1: 2). Стоит отметить, что в настоящее время жир удален с каменной поверхности детально исследованной раннесредневековой скульптуры.

Тюркские изваяния давно и плодотворно изучаются на протяжении многих десятилетий многими исследователями (Евтюхова, 1952; Грач, 1964; Кызласов, 1964; Шер, 1966; Чариков, 1976; Савинов, 1981; Кубарев, 1984; Худяков, Плотников, 1990; Ермоленко, 2004; и др.). До сих пор такое изучение базировалось на визуальном осмотре, сделанных фотографиях, эстампах и контурных прорисовках. При этом многие детали фиксировались и воспринимались исследователями по-разному. Цифровые технологии позволяют объективно и полноценно представлять изображения, что существенно уменьшает вариации для выбора трактовок и, как правило, приводит к однозначным заключениям.

Общей проблемой при изучении изваяний, находящихся в музеях, является утрата их связи с определенным археологическим памятником. И изваяние из Ичке-Суу не исключение. По сути, кроме того, что оно найдено возле одноименного села, о нем ничего не известно. На территории Кыргызстана по подсчетам на сегодняшний день найдено около 900 каменных изваяний периода раннего Средневековья. Большинство из них располагается в музейных комплексах государственного и регионального подчинения. Часто отсутствует информация о месте нахождения на том или ином памятника, не говоря уже о сведениях, отражающих необходимый контекст по отношению к конкретному археологическому объекту. Поэтому исследования цифровыми методами позволяют более аргументированно сопоставлять их с изваяниями, найденными в ненарушенном или раскопанном комплексе для четкой культурно-хронологической идентификации.

Анализ

По деталям одежды и прически рассматриваемая скульптура (рис. 1–4) имеет много аналогий среди тюркских изваяний Монголии, Алтая, Тувы, Казахстана, Восточного Туркестана и, конечно, Кыргызстана (Кубарев, 2005: рис. 5–10; Худяков, Табалдиев, 2009: 50–54, 107, 109; и др.). Для изображенных предметов таких аналогий еще больше, поскольку они входят в своеобразный канон, обязательный для статуй подобного типа (Ермоленко, 2004: 16, табл. 6–8). Высокая детализация демонстрируемых вещей позволяет сопоставить их с находками из памятников тюркской культуры, к которым относятся подкурганные захоронения человека с конем и поминально-мемориальные комплексы из оградок, изваяний и балбалов, а также определить время их бытования.

Мечи с прямой рукоятью без перекрестия встречаются в тюркских объектах 2-й половины VI – 1-й половины VIII вв. (Горбунов, 2014: 396–397). Например, такие железные мечи найдены на территории Алтая в памятниках Кудыргэ и Шибе-II (Горбунов, 2014: 388–389, рис. 1.-4, 6). Боевые ножи с наклонной рукоятью и перекрестием можно датировать 2-й половиной VII – 1-й половиной X вв. (Горбунов, 2006: 78). Их реальные находки (иногда без перекрестия) известны на могильниках Яконур и Кок-Эдиган в Алтае, а также на памятнике Чингиз-2 в Верхнем Приобье (Горбунов, 2006: рис. 64.-1, 6–7) и на хорошо известном археологическом комплексе Уйбатский Чаа-тас в Минусинской котловине (Евтюхова, 1948: 30, рис. 30). Наборные пояса с овально-рамчатой пряжкой, прорезными бляхами-накладками, малыми бляхами и наконечниками на подвесные ремешки получили у тюрков широкое распространение с конца VII в. н.э. (Кубарев, 2005: 49). По составу гарнитуры наиболее близки изображенному пояса из могильников Балык-Соок-I и Ак-Кообы, исследованных на территории Алтая (Кубарев, 2005: рис. 12.-1–2). Информативны в этом плане и украшения. Так, серьги со шпеньком для бусины и недлинной подвеской датируются 2-й половиной VII – 1-й половиной VIII вв. (Овчинникова, 1990: 49–50, рис. 10.-4–5). Такие экземпляры есть и на территории Кыргызстана в комплексе Беш-Таш-Короо-II (Худяков, Табалдиев, 2009: рис. 35.-3). Браслеты, хотя и редко, но встречаются в погребениях VIII–IX вв. (Овчинникова, 1990: 53). Особенно важно, что браслеты с расширением в центре, как на изображении у публикуемого изваяния, сделанные из золота, были обнаружены в кургане каганского уровня Шорон Бумбагар на территории Монголии (Очир и др., 2013: 151–152). Их уменьшенные золотые копии найдены в поминально-мемориальном комплексе Бильге-кагана, возведенном в 734–735 гг. (Баяр и др., 2021: 9, 122). Пиршественный кубок также наиболее сопоставим с серебряными изделиями из комплекса Бильге-кагана (Баяр и др., 2021: 105–106). Сумочки под овальные кресала зафиксированы в тюркских погребениях VIII–X вв. (Овчинникова, 1990: 39). Близкие по форме железные изделия встречены на могильниках Талдуаир-I и Ак-Кообы, раскопанных на Алтае (Кубарев, 2005: рис. 15.-5, 16). Костяные орнаментированные футляры-игольники, в том числе с вогнутыми боками, происходят из тюркских памятников VII–VIII вв. (Савинов, 1982: 113). Один такой экземпляр найден на Алтае в курганном могильнике Узунтал-V (Савинов, 1982: 107, рис. 9). Игольник с более сложным оформлением обнаружен в кургане памятника Сутуу-Булак-I на Тянь-Шане (Табалдиев, 1996: рис. 22).

Полученные результаты

Исходя из анализа цифровой копии скульптуры и вышеприведенных аналогий, можно определить датировку вещевого комплекса публикуемого изваяния в пределах конца VII – 1-й половины VIII вв. Это соответствует времени Второго каганата, когда в Центральной Азии существовал II Восточно-тюркский каганат (682–744 гг.), а в Средней Азии – Тюркешский каганат (699–756 гг.), к памятникам которого и следует относить данную крупную статую. Такая хронология согласуется с точкой зрения, согласно которой в период Первого каганата – Великий Тюркский каганат (552–604 гг.), I Восточно-тюркский каганат (604–630 гг.) и Западно-тюркский каганат (604–657 гг.) – объемная скульптура еще не применялась (Войтов, 1996: 107).

Предметы, изображенные на изваянии из Ичке-Суу, по наличию среди них клинкового оружия и наборного пояса однозначно указывают на их принадлежность мужчине-воину. Крупные размеры самого изваяния, проработка лица, прически и одежды, присутствие украшений и других дополнительных вещей, позволяют заключить, что данная статуя была установлена в честь знатного человека. Положение рук на изваянии (правая держит кубок, а левая меч) характерно для собственно тюркской традиции, которая сохранялась, пока существовали каганаты восточных и западных тюрок и тюркшей. Как показывают находки изваяний такого типа, обнаруженные *in situ* (в первоначальном положении), в том числе и на территории Кыргызстана (Табалдыев, 1996: 60–82), они всегда входят в один поминально-мемориальный комплекс вместе с оградками и балбалами.

Заключение

В заключение надо отметить, что процесс создания цифровой копии и проведение дальнейшего анализа 3D-модели требует определенных финансовых затрат на оборудование и программное обеспечение, а также наличие специалиста в области компьютерного моделирования. Но все затраты компенсируются благодаря возможности проведения более глубокого и всестороннего анализа археологических объектов. Преимуществом является использование полученных данных без необходимости повторного и неоднократного доступа к оригиналу, а также возможность совместного изучения цифровой копии специалистами. Сохранение исходных данных в неизменном виде и проведение неразрушающих исследований в сочетании с традиционными методами, позволяет избежать длительной и трудоемкой процедуры сопоставления реальных объектов с компьютерной моделью для оценки ее адекватности, что особенно важно при работе с крупными и массивными объектами, которыми являются каменные изваяния. В конечном счете широкое применение цифровых технологий способствует как более эффективному и бережному изучению культурного наследия, так и обеспечению его сохранения для будущих поколений. Представленный опыт использования цифровых технологий для изучения раннесредневековых скульптур необходимо расширить. Это позволит существенно продвинуться при культурно-хронологической идентификации изображений, а также при реконструкции исторических процессов.

Литература

- Баяр Д., Амартувшин Ч., Энхтор А., Гэрэлбадрах Ж., 2021. Билгэ хааны унэт эрдэнэс. Улаанбаатар: «Адмон принт» ХХК. 140 с.
- Войтов В.Е., 1996. Древнетюркский пантеон и модель мироздания в культово-поминальных памятниках Монголии VI–VIII вв. М.: Изд-во ГМВ. 152 с.
- Горбунов В.В., 2006. Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. Ч. II: Наступательное вооружение (оружие). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та. 232 с.
- Горбунов В.В., 2014. Длинноклинковое оружие тюркской конницы. Война и оружие. Новые исследования и материалы: труды Пятой международной научно-практической конференции. СПб.: ВИМАИВиВС. Ч. I. С. 385–401.
- Грач А.Д., 1964. Древнетюркские изваяния Тувы. М.: Восточная литература. 94 с.

Евтюхова Л.А., 1948. Археологические памятники енисейских кыргызов (хакасов). Абакан: ХАКНИИЯЛИ. 110 с.

Евтюхова Л.А., 1952. Каменные изваяния Южной Сибири и Монголии // Материалы и исследования по археологии СССР. № 24. С. 72–120.

Ермоленко Л.Н., 2004. Средневековые каменные изваяния казахстанских степей (типология, семантика в аспекте военной идеологии и традиционного мировоззрения). Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН. 132 с.

Кубарев Г.В., 2005. Культура древних тюрков Алтая (по материалам погребальных памятников). Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН. 400 с.

Кубарев В.Д., 1984. Древнетюркские изваяния Алтая. Новосибирск: Наука. 230 с.

Кызласов Л.Р., 1964. О назначении древнетюркских каменных изваяний, изображающих людей. Советская археология. № 2. С. 27–35.

Овчинникова Б.Б., 1990. Тюркские древности Саяно-Алтая в VI–X веках. Свердловск: Изд-во Урал. ун-та. 223 с.

Очир А., Эрдэнэболд Л., Харжаубай С., Жантегин Х., 2013. Эртний нуудэлчдийн бунхант булшны малтлага судалгаа. Улаанбаатар. 290 с.

Савинов Д.Г., 1981. Антропоморфные изваяния и вопрос о тюрко-кыргызских связях. Тюркологический сборник–1977. М.: Наука. С. 232–248.

Савинов Д.Г., 1982. Древнетюркские курганы Узунтала. Археология Северной Евразии. Новосибирск: Наука. С. 102–122.

Табалдиев К.Ш., 1996. Курганы средневековых кочевых племен Тянь-Шаня. Бишкек: Айбек. 256 с.

Табалдиев К.Ш., Притеева Н.А., 2019. Каменные изваяния. Бишкек: Билимтай. 178 с.: цв. ил.

Тишкин А.А., Бондаренко С.Ю., 2026. Технология компьютерного анализа геометрии цифровых копий изваяний для автоматического распознавания изображений (на примере «оленного» камня из Тувы). Народы и религии Евразии. Т. 31. № 2. С. 152–168. DOI: 10.14258/nreur(2026)2–06

Худяков Ю.С., Плотников Ю.А., 1990. Древнетюркские изваяния в южной части Убсунурской котловины. Археологические, этнографические и антропологические исследования в Монголии. Новосибирск: Наука. С. 111–125.

Худяков Ю.Л., Табалдиев К.Ш., 2009. Древние тюрки на Тянь-Шане. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН. 292 с.

Чариков А.А., 1976. Раннесредневековые скульптуры из Восточного Казахстана. Советская археология. № 4. С. 153–165.

Шер Я.А., 1966. Каменные изваяния Семиречья. М., Л.: Наука. 138 с.

Reference

Bayar D., Amartuvshin Ch., Enkhtor A., Gerelbadrakh J., 2021. Bilge haany ünet erdenes [Precious treasures of Bilge Khan] (Admon print LLC. Ulaanbaatar. 140 p.). [in Mongolian].

Charikov A.A., 1976. Rannesrednevekovye skulptury iz Vostochnogo Kazakhstana [Early Medieval Sculptures from Eastern Kazakhstan], Sovetskaya arkheologiya [Soviet Archaeology]. No. 4. P. 153–165. [in Russian].

Ermolenko L.N., 2004. Srednevekovye kamennye izvayaniya kazahstanskih stepej (tipologiya, semantika v aspekte voennoj ideologii i tradicionnogo mirovozzreniya) [Medieval stone statues of the Kazakh steppes (typology, semantics in the aspect of military ideology and traditional worldview)] (Publishing House of the Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS. Novosibirsk. 132 p.). [in Russian].

Evtyuhova L.A., 1948. Arkheologicheskie pamyatniki eniseyskikh kyrgyzov (khakasov) [Archaeological Sites of the Yenisei Kyrgyz (Khakas)]. (KHAKNIYaLI. Abakan. 110 p.). [in Russian].

Evtyuhova L.A., 1952. Kamennye izvayaniya Yuzhnoy Sibiri i Mongolii [Stone Statues of Southern Siberia and Mongolia], Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR [Materials and Research on the Archaeology of the USSR]. No. 24. P. 72–120. [in Russian].

Gorbunov V.V., 2006. Voennoe delo naseleniya Altaya v III–XIV vv. Chast' II: Nastupatel'noe vooruzhenie (oruzhie) [Military affairs of the Altai population in the 3rd–14th centuries. Part II: Offensive weapons (arms)] (Altai University Press. Barnaul. 232 p.). [in Russian].

Gorbunov V.V., 2014. Dlinnoklinkovoe oruzhie tyurkskoj konnicy [Long-bladed weapons of the Turkic cavalry], Vojna i oruzhie. Novye issledovaniya i materialy: trudy Pyatoj Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii [War and weapons. New research and materials: proceedings of the Fifth International Scientific and Practical Conference] (Military Historical Museum of Artillery, Engineers and Signal Corps. Saint Petersburg. Part I. P. 385–401). [in Russian].

Grach A.D., 1964. Drevnetyurkskie izvayaniya Tuvy [Ancient Turkic Stone Statues of Tuva]. (Vostochnaya Literatura. Moscow. 94 p.). [in Russian].

Khudyakov Yu.L., Tabaldiev K.Sh., 2009. Drevnie tyurki na Tyan'-Shane [Ancient Turks in the Tien Shan] (Publishing House of the Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS. Novosibirsk. 292 p.). [in Russian].

Khudyakov Yu.S., Plotnikov Yu.A., 1990. Drevnetyurkskie izvayaniya v yuzhnoj chasti Ubsunurskoj kotloviny [Ancient Turkic stelae in the southern part of the Uvs Nuur Basin], Arkheologicheskie, etnograficheskie i antropologicheskie issledovaniya v Mongolii [Archaeological, Ethnographic and Anthropological Studies in Mongolia]. (Nauka. Novosibirsk. P. 111–125). [in Russian].

Kubarev G.V., 2005. Kul'tura drevnih tyurok Altaya (po materialam pogrebal'nyh pamyatnikov) [Culture of the ancient Turks of Altai (based on burial sites)] (Publishing House of the Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS. Novosibirsk. 400 p.). [in Russian].

Kubarev V.D., 1984. Drevnetyurkskie izvayaniya Altaya [Ancient Turkic Stone Statues of the Altai]. (Nauka. Novosibirsk. 230 p.). [in Russian].

Kyzlasov L.R., 1964. Onaznachenii drevnetyurkskikh kamennykh izvayaniy, izobrazhayushchih lyudej [On the purpose of ancient Turkic stone statues depicting people], Sovetskaya arkheologiya [Soviet Archaeology]. No. 2. P. 27–35. [in Russian].

Ochir A., Erdenebold L., Kharzhaubay S., Zhantegin Kh., 2013. Ertnij nuudelchdijn bunhant bulshny maltlaga sudalgaa [Excavation and Research of Ancient Nomadic Burial Mounds]. (Ulaanbaatar. 290 p.). [in Mongolian].

Ovchinnikova B.B., 1990. Tyurkskie drevnosti Sayano-Altaya v VI–X vekah [Turkic antiquities of the Sayan-Altai in the 6th–10th centuries] (Ural University Press. Sverdlovsk. 223 p.). [in Russian].

Savinov D.G., 1981. Antropomorfnye izvayaniya i vopros o tyurko-kyrgyzskih svyazyah [Anthropomorphic stelae and the question of Turkic-Kyrgyz relations], Tyurkologicheskii sbornik – 1977 [Turkological Collection – 1977] (Nauka. Moscow. P. 232–248). [in Russian].

Savinov D.G., 1982. Drevnetyurkskie kurgany Uzuntala [Ancient Turkic kurgans of Uzuntala], Arheologiya Severnoj Evrazii [Archaeology of Northern Eurasia] (Nauka. Novosibirsk. P. 102–122). [in Russian].

Sher Ya.A., 1966. Kamennye izvayaniya Semirechya [Stone Sculptures of Semirechye]. (Nauka. Moscow, Leningrad. 138 p.). [in Russian].

Tabaldiev K.Sh., 1996. Kurgany srednevekovykh kochevykh plemen Tyan-Shanya [Kurgans of the Medieval Nomadic Tribes of the Tian Shan]. (Aybek. Bishkek. 256 p.). [in Russian].

Tabaldiev K.Sh., Pritheeva N.A., 2019. Kamennye izvayaniya [Stone statues] (Bilimtai. Bishkek. 178 p.: col. ill.). [in Russian].

Tishkin A.A., Bondarenko S.Yu., 2026. Tekhnologiya komp'yuternogo analiza geometrii cifrovyyh kopij izvayaniy dlya avtomaticheskogo raspoznavaniya izobrazheniy (na primere «olennogo» kamnya iz Tuvy) [Technology of computer analysis of the geometry of digital copies of statues for automatic image recognition (on the example of the "deer" stone from Tuva)], Narody i religii Evrazii [Peoples and religions of Eurasia]. Vol. 31, No. 2. P. 152–168. DOI: 10.14258/nreur(2026)2–06. [in Russian].

Vojtov V.E., 1996. Drevnetyurkskij panteon i model' mirozdaniya v kul'tovo-pominal'nykh pamyatnikakh Mongolii VI–VIII vv. [Ancient Turkic pantheon and the model of the universe in cult-memorial monuments of Mongolia of the 6th–8th centuries] (GMV Publishing House. Moscow. 152 p.). [in Russian].

Очир А., Эрдэнэболд Л., Харжаубай С., Жантегин Х., 2013. Эртний нуудэлчдийн бунхант булшны малтлага судалгаа. Улаанбаатар. 290 с. [in Mongolian]

Сведения об авторах:

Горбунов Вадим Владимирович, доктор исторических наук, доцент, профессор кафедры археологии и этнографии, Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, Российская Федерация, 656049.

Scopus ID: 18041559800

Табалдыев Кубатбек Шакиевич, доктор исторических наук, профессор, Кыргызско-Турецкий университет «Манас», пр. Ч. Айтматова, 56, Бишкек, Кыргызская Республика.

Scopus ID: 16069513600

Бондаренко Сергей Юрьевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информатики, Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, Российская Федерация, 656049.

Scopus ID: 36924494100

Тишкин Алексей Алексеевич, доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой археологии, этнографии и музеологии, Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, Российская Федерация, 656049.

Scopus ID: 18042628200

Information about authors:

Vadim V. Gorbunov, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Archaeology and Ethnography, Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russian Federation.

Scopus ID: 18041559800

Kubatbek Sh. Tabaldiev, Doctor of Historical Sciences, Professor, Kyrgyz-Turkish Manas University, 56 Ch. Aitmatov Ave., Bishkek, Kyrgyz Republic.

Scopus ID: 16069513600

Sergey Yu. Bondarenko, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Informatics, Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russian Federation.

Scopus ID: 36924494100

Alexey A. Tishkin, Doctor of Historical Sciences, Professor, Head of the Department of Archaeology, Ethnography and Museology, Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russian Federation.

Scopus ID: 18042628200

Авторлар туралы мәліметтер

Горбунов Вадим Владимирович, тарих ғылымдарының докторы, доцент, археология және этнография кафедрасының профессоры, Алтай мемлекеттік университеті, Ленин даңғ., 61, Барнаул, Ресей Федерациясы.

Scopus ID: 18041559800

Табалдыев Кубатбек Шакиевич, тарих ғылымдарының докторы, профессор, Қырғыз-Түрік «Манас» университеті, Ч. Айтматов даңғ., 56, Бішкек, Қырғыз Республикасы.

Scopus ID: 16069513600

Бондаренко Сергей Юрьевич, техника ғылымдарының кандидаты, доцент, информатика кафедрасы, Алтай мемлекеттік университеті, Ленин даңғ., 61, Барнаул, Ресей Федерациясы.

Scopus ID: 36924494100

Тишкин Алексей Алексеевич, тарих ғылымдарының докторы, профессор, археология, этнография және музейтану кафедрасының меңгерушісі, Алтай мемлекеттік университеті, Ленин даңғ., 61, Барнаул, Ресей Федерациясы.

Scopus ID: 18042628200

Вклад авторов:

В.В. Горбунов – подготовка первоначального текста, описание и аналитический обзор, редактирование рукописи.

К.Ш. Табалдыев – сбор первоначальных данных и предоставление имеющихся материалов, обсуждение полученных результатов, участие в редактировании рукописи.

С.Ю. Бондаренко – выполнение фотограмметрии, подготовка графических иллюстраций, участие в написании текста и оформлении статьи.

А.А. Тишкин – идея публикации, участие в написании текста, обсуждение полученных результатов, редактирование рукописи, окончательное оформление статьи.

Contributions of authors:

V.V. Gorbunov – preparation of the initial draft, description and analytical review, manuscript editing;

K.Sh. Tabaldyev – collection of initial data and provision of materials, discussion of the results, participation in manuscript editing;

S.Yu. Bondarenko – photogrammetry, preparation of graphic illustrations, participation in writing the text and formatting the article;

A.A. Tishkin – conceptualization, participation in writing the text, discussion of the results, manuscript editing, final formatting of the article.

Авторлық үлес:

В.В. Горбунов – бастапқы мәтінді дайындады, сипаттама жасады және талдамалық шолу жүргізді, қолжазбаны редакциялады.

К.Ш. Табалдыев – бастапқы деректерді жинады және қолда бар материалдарды ұсынды, алынған нәтижелерді талқылады, қолжазбаны редакциялауға қатысты.

С.Ю. Бондаренко – фотограмметриялық зерттеу жүргізді, графикалық иллюстрацияларды дайындады, мәтінді жазуға және мақаланы рәсімдеуге қатысты.

А.А. Тишкин – жариялау идеясын ұсынды, мәтінді жазуға қатысты, алынған нәтижелерді талқылады, қолжазбаны редакциялап, мақаланы түпкілікті рәсімдеді.



Conflict of Interest.

There is no conflict of interest related to this article.

Мүдделер қақтығысы.

Мақалаға байланысты мүдде қақтығысы жоқ.

Конфликт интересов.

Нет конфликта интересов, связанного со статьей.